321133 ISSN 1230-817X Kwiecień 1997

CHIP



4/97

Magazyn komputerowy http://www.chip.pl

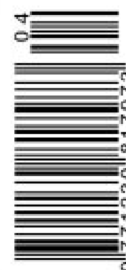
Klatka po klatce

Laboratoryjne zestawienie osiągów 10 kart wideo

Przegląd programów prawniczych

„Szlifowanie okien"

Optymalne ustawienia pamięci, sterowników i dysku twardego w systemach Windows 95, 3.x



■ Bazy danych w WWW ■ Standard VRML 2.0 ■ Władze Internetu

Typy i tipy


**Marek Zimnak
Redaktor naczelny**


**Adam Chabiński
Redaktor**

Coraz częściej z fascynacją pochylam się nad niektórymi zjawiskami naszego młodego kapitalizmu. Niektórzy do jego opisu używają przymiotników w rodzaju „dziki". Wybrałbym osobiście inne określenia, choć nie mniej drastyczne. Bo jak nazwać kogoś, kto – usiłując sprzedać swój towar – trąbi głośno w prasie, że jest nie tylko świetny, ale i konkurencyjny cenowo. Tymczasem wizyta w najbliższym za rogiem sklepie z łatwością pozwala udowodnić, jak wielki to był stek kłamstw…

Przeprowadzane w naszym laboratorium testy sprzętu komputerowego znajdują swoje odbicie w artykule i jest to z reguły największy materiał w numerze. Najlepsi producenci – dwóch, trzech – otrzymują od nas tak zwanego CHIP-TIP-a. Jest to znak graficzny udowadniający, że się w teście było lepszym od innych. Znaczek wykorzystywać można w kampaniach reklamowych. Ostatnio okazał się on rzeczą tak łasą, że dla jego zyskania niektóre z firm, zaproszone do testu niedrogich komputerów (CHIP 2/97) zdecydowały się na „poświadczenie nieprawdy", jak to oględnie nazywają prawnicy.

Zapewne nie tylko o tipa tym firmom chodziło. Ważne było również wyemitowanie w świat informacji, że ich sprzęt jest niedrogi, dostępny i miło się kojarzy. Zgadza się, informacja w świat poszła. Po jej otrzymaniu klienci też poszli. Do sklepów. A tam sprzęt jest, ceny też – tyle, że zupełnie inne. Więc klienci znowu poszli – tym razem po rozum do głowy. Do redakcji wysłali morze maili, faksów, telefonów i listów – że czują się oszukani.

Na stronie Listów w dziale Serwis niniejszego numeru piszemy, dlaczego żadna redakcja nie ma szans bawić się w sprawdzanie wszystkich sklepów. Czujemy się równie oszukani jak klienci-czytelnicy. A jaki przymiotnik najlepiej określa tą odmianę kapitalizmu? Najlepsze odpowiedzi nagrodzimy tipami…

PS. Już dzisiaj zapraszam wszystkich zwiedzających tegoroczny Infosystem na nasze stoisko. Już po raz drugi obejrzycie, jak powstaje na żywo Dziennik Targowy CHIP, jak naprawdę pracuje nasza redakcja.

Tym razem przypadła mi niewdzięczna (?) rola obrońcy producentów. Nie będę starał się szukać usprawiedliwienia dla poczynań nieuczciwych, lecz spróbuję (sobie i Czytelnikom) wytłumaczyć motywy takiego działania.

Cóż… Reklama – jaka by nie była – jest dźwignią handlu. O tym wiemy i MY, i ONI. Zgłaszając produkt, który wstępuje w szranki testu z innymi, producent czy dystrybutor zaniża cenę. Czyni to przede wszystkim ze względów „załapywalności się" do testów (aktualne w przypadku limitu cen testowanych urządzeń). Istnieje jeszcze jedna możliwość: niejednokrotnie do laboratorium trafiają prototypy podzespołów, maszyn. Najprawdopodobniej wtedy ostateczna cena nie jest jeszcze skalkulowana. Wynikiem rozbieżności cen „testowych" i sklepowych mogą również być wciąż zmieniające się kursy walut, co niejednokrotnie „odbija się" niekorzystnie na kupujących. Spekulując na temat „fluktuacji cen" nie wolno zapominać, że wszyscy rodzimi producenci sprzętu są w pełni uzależnieni od dostawców z zagranicy. Jeśli więc spóźnia się o tydzień czy miesiąc dostawa kości, kart i czegoś tam jeszcze – wartość komponentów przeważnie rośnie (kursy walut!).

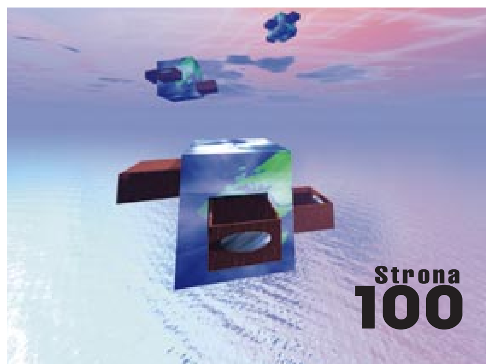
Patrząc z drugiej strony można by jednak wymagać od polskich przedsiębiorców podpisywania takich umów, które gwarantowałyby „nienaruszalność" cen. Nie jestem specem od kontraktów – nie wiem więc czy takie operacje są możliwe.

Biorąc pod uwagę wszystkie okoliczności łagodzące, „oferenci" zgłaszając „pudła" do testów powinni mieć na względzie zmianę kursów, nieterminowość dostaw i tym podobne nieoczekiwane zdarzenia chociażby dlatego, że są handlowcami, menedżerami i Procesor jedyny wie kim jeszcze.

Na zakończenie apel i groźba. Wiemy (Czytelnicy również), że TIP ma swoją cenę, dla której warto (?) omamić i oszwabić. Jedna rzecz jest jednak bezcenna: zaufanie klientów i Czytelników. Tych co się do powyższego nie zastosują wyzywam na pojedynek. Broń dowolna. Szczegóły w „Kodeksie honorowym" autorstwa p. Boziewicza.

SPIS TREŚCI

Adres redakcji: Plac Czerwony 1/3/5, 53-661 Wrocław, tel. (0-71) 73 44 75 http://www.chip.pl



Bazy danych w Internecie
Dzięki takim systemom jak Lotus Domino, Oracle WebServer czy Borland IntraBuilder i przeglądarce WWW każdy może korzystać z baz danych w Sieci

Aktualności

Magazyn

Tendencje

Hardware

Software

Komunikacja

Strona 62

Test kart wideo
Prezentowane w naszym rankingu urządzenia do cyfrowej obróbki obrazu zamienią domowego PC-ta w studio wideo o niemałych możliwościach

Strona 90

„Pod paragrafem”
Coraz częściej „słudzy Temidy”, korzystający z pomocy komputera, posługują się systemami informacji prawnej

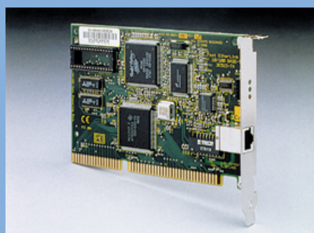
Strona 32

Cyberseks vel elektromasturbacja
Czy czynność, dzięki której od tysięcy lat przedłuża się ludzki gatunek, zostanie wkrótce sprowadzona do pobudzania ośrodka w mózgu odpowiedzialnego za orgazm?

... w skrócie

600x600 dpi przy 120 odcieniach szarości i 24 str./min – oto osiągi najnowszego modelu drukarki sieciowej Hewlett-Packarda o nazwie **LaserJet 5Si NX**.

W karcie **Fast EtherLink ISA 10/100BASE NIC** firmy 3Com wykorzystano mechanizm Parallel Tasking i architekturę Bus Mastering. Przepustowość urządzenia zwiększono dzięki zainstalowanej pamięci buforowej o pojemności 64 KB.



Spółka Hitachi „pochwaliła się" dyskiem twardym **DK225A-21** o pojemności 2,1 GB i wysokości 12,7 mm. W napędzie wykorzystano magnetorezystywne głowice zapisująco-odczytujące.



Firma Western Digital zakończyła prace nad 3-calowym dyskiem E-IDE z rodziny **Portfolio**. Jak podaje producent, na jednym talerzu dysku będzie można pomieścić 70% więcej danych niż na dyskach 2.5".

California Computer od niedawna prowadzi sprzedaż napędów **CD-ROM 8x** pod własną nazwą, produkowanych na licencji firmy Philips. Urządzenie jest wyposażone w bufor o wielkości 256 KB i interfejs E-IDE.

Umax VX-6, VX-6PC, VX 12

No to skanujemy!

Dystrybutor produktów firmy Umax – spółka Applause – zapowiedziała premiery skanerów *Umax VX-6* (300×600, maks. rozdz. 4800 dpi), *Umax VX-6PC* (300×600, maks. rozdz. 4800 dpi) i *Umax VX12* (600×1200, maks. rozdz. 9600 dpi). Urządzenia będą oferowane z oprogramowaniem PageManager, umożliwiającym drukowanie skanowanych dokumentów. **Applause, Warszawa, tel.: (0-22) 622 73 91, fax: 622 73 96, e-mail: aplause@ikp.atm.com.pl**

OkiPage 16n

Wysoka rozdzielczość w sieci

Drukarka stronicowa *OkiPage 16n* przeznaczona jest głównie do pracy w sieci. Nowa głowica LED (5000 diod elektroluminescencyjnych) pozwala uzyskać rozdzielczość 600×600 dpi, a dzięki technologii Oki Smoothing Technology rozdzielczość może wynosić nawet 600×1200 dpi. OkiPage 16n posiada kartę sieciową umożliwiającą pracę w sieci Ethernet i Token Ring. Do drukarki dołączone jest oprogramowanie OkiVeiw wspomagające zarządzanie pracą w sieci. Producent przewidział pięcioletnią gwarancję na głowicę. **Oki Europe, Warszawa, tel.: (0-22) 656 28 03, fax: 656 27 97.**



Prioris XL 6000, MX 6200

Rodzinka się rozrasta...

Korporacja Digital Equipment powiększyła rodzinę serwerów Prioris, bazujących na procesorze Pentium Pro 200 MHz o dwa modele: *Prioris XL 6000 i MX 6200*. Są one przeznaczone dla potrzeb biznesu, jak również do realizacji aplikacji pocztowych, intra- i internetowych działających pod Windows NT. Standardowa konfiguracja jest wyposażona w kontrolery Ultra/Wide SCSI i PCI Fast 10/100 Ethernet oraz napędy CD-ROM 12x SCSI. **Digital Equipment Polska, Warszawa, tel.: (0-22) 640 01 23, fax: 640 01 11, e-mail: magdalena.golanska@a1_agat.warmes.rpw.mts.dec.com**



Aztech VideoPhone

Przejrzeć na oczy

Firma Aztech rozpoczęła sprzedaż kart combo przeznaczonych do prowadzenia telekonferencji. Zestaw *Aztech VideoPhone* zawiera adapter Audio Telephony (AT3300 lub AT3500), kamerę, sprzętowy graber obrazu, mikrofon i oprogramowanie. Użytkownikom, którzy posiadają już modem i kartę dźwiękową, spółka JTT Computer proponuje Aztech VideoPhone Upgrade Kit. **JTT Computer, Wrocław, tel.: (0-71) 72 87 02, fax: 72 87 14, e-mail: office@jtt.wroc.pl**

WiNTimesX

16 na jednego

Programowo-sprzętowe rozwiązanie umożliwiające pracę na 16 stanowiskach (monitor, klawiatura i mysz) podłączonych do jednego komputera pracującego pod kontrolą systemu Windows NT. Rozwiązanie *WiNTimesX* firmy Lightstone wymaga Windows NT (m.in. 3.51), płyty głównej z 3 lub 4 slotami na karty PCI (również ISA), procesora Pentium 75 MHz, 16 MB pamięci RAM plus 8 MB na każde przyłączone stanowisko. **Micro-Sun, Gdańsk, tel.: (0-58) 57 65 31, fax: 56 25 95.**

Merlin-Gerin Pulsar ES4

4 kg dzięki wysokiej częstotliwości

Zasilacz awaryjny *Merlin-Gerin Pulsar ES4* wykonano w technologii wysokiej częstotliwości, co pozwoliło na uzyskanie zwartej konstrukcji i zmniejszenie wagi UPS-a do 4 kg. UPS typu off-line o mocy 450 VA posiada podwójne zabezpieczenie przed „głębokim" rozładowaniem baterii. Podczas korzystania z baterii funkcja oszczędzania energii przełącza urządzenie (jeśli nie jest obciążone) w stan czuwania, uniemożliwiając niepotrzebne rozładowywanie się akumulatorów. W przypadku uszkodzenia akumulatorów użytkownik jest alarmowany o potrzebie ich wymiany. **Ab, Wrocław, tel.: (0-71) 342 20 61, fax: 342 60 85.**



Eurocom 6200
Jak desktop...

Firma Eurocom Corp. przyczyniła się do zmniejszenia różnicy pomiędzy maszynami stacjonarnymi a notebookami, opracowując model *Eurocom 6200*, który wyposażony jest m.in. w Pentium (od 100 do 200 MHz), 16 MB EDO RAM-u (maks. 72 MB), 256 KB pamięci cache, dysk twardy (500 MB do 2,1 GB), napęd CD-ROM 8× oraz Sound Blaster. Maks. rozdzielczość wynosi 800×600 punktów przy 16,7 mln. kolorów. **Budimex Soft, Warszawa, tel.: (0-22) 616 01 81, fax: (0-22) 616 01 41, e-mail: bxsoft@botar.com.pl**

Pavilon
Tylko na zamówienie

Firma Hewlett-Packard rozpoczęła produkcję multimedialnego PC-ta z rodziny *Pavilon*. W sprzedaży dostępne będą modele z dwoma rodzajami procesorów: Intel Pentium MMX (160 i 200 MHz). Maszyny, na które trzeba składać specjalne zamówienie, wyposażano w karty graficzne 3D HP Pavilon, dyski twarde o pojemności do 3,8 GB oraz napędy CD-ROM 16×. Ponadto w komputerach preinstalowane jest oprogramowanie korzystające z technologii MMX. Są to głównie aplikacje służące do obróbki i wydruku zdjęć i grafiki, m.in. Adobe PhotoDeluxe i Storm Technology Easy Photo. **Hewlett-Packard, Warszawa, tel.: (0-22) 608 77 00, fax: 608 76 00, e-mail: malgorzata_goralska@hp.com**



OptiPlex GXpro
Zmiany na lepsze

Firma Dell Computer Corporation zwiększyła możliwości komputerów *OptiPlex GXpro* w zakresie sieci i komunikacji. Nowy system zawiera wiele udoskonaleń, m.in.: zintegrowaną kartę 10/100 MB/s Fast Ethernet firmy 3Com, dwa porty USB (Universal Serial Bus), obsługę dysku twardego SMART EIDE (Self-Monitoring Analisys Reporting Technology), której zadaniem jest bieżąca analiza stanu dysku. **Dell Computer Poland, Warszawa, tel. (0-22) 620 78 98, fax 620 45 84, e-mail: jacek _daubek@dell.com**

Digi Retoura Touch
Łączcie się!

Router *Digi Retoura Touch* wykorzystuje interfejsy asynchroniczne, synchroniczne oraz ISDN i przeznaczony jest do łączności pomiędzy podsieciami korporacyjnymi lub połączenia się z Internetem. Urządzenie obsługuje pakiety IP oraz IPX. Dwa szybkie porty asynchroniczne przeznaczone są przede wszystkim dla łączy dzierżawionych. **Clico Centrum Oprogramowania, Kraków, tel.: (12) 34 34 22 w. 146, fax: 32 36 98, e-mail: support@clico.krakow.pl**

StudioZ RenderRAX
Rendering na cztery „fajery"

StudioZ RenderRAX firmy Intergraph Computer Systems jest renderingową stacją graficzną, pracującą pod kontrolą systemu Windows NT. „Maszyneria" wyposażona jest m.in. w cztery procesory Pentium Pro 200 MHz, akcelerator graficzny G95 z 2 MB WRAM-u, 2-gigabajtowy dysk. Czteroprocesorowe moduły (maks. 7) można montować w obudowie typu rack. Do nietypowo wyglądającego komputera można „załadować" 256 MB 288-bitowej pamięci ECC (Error Correction Code). **Intergraph Europe (Polska), Wraszawa, tel.: (0-22) 49 78 82, fax: 49 46 91.**



Request PCMCIA V.34plus
I tak, i śmak

Katowicka Dagma oferuje faksmodem *Request PCMCIA V.34plus* bazujący na chipsecie AT&T. Modem osiąga prędkość 33 600, a faks – 14 400 bps. Współpracuje ze wszystkimi urządzeniami ze złączem PCMCIA typ II i udostępnia funkcje korekcji błędów oraz kompresji danych w standardzie MNP2-4, MNP5, V.42, V.42bis. Cena – ponad 800 zł. **Dagma, Katowice, tel.: (0-32) 102 11 22, fax: 102 55 55, e-mail: daggps@silesia.ternet.pl**

HP OfficeJet Pro 1150C
Inteligentne kolory i kopiowanie

Na początek marca firma HP przewidziała premierę drukarko-kopiarko-skanera *HP OfficeJet Pro 1150 C*. W urządzeniu zaimplementowano dwie nowe technologie: CopySmart (automatyczne, cyfrowe „dostrajanie" jakości kopii) i ColorSmart (ustawianie kolorów na podstawie barw w dokumencie). Wielofunkcyjne „ustrojstwo" drukuje z prędkością 8 ppm (czarno-biały) i 4 ppm (kolor) oraz kopiuje 7 stron (mono) lub 3 w kolorze na minutę, a zeskanowane obrazy mogą mieć maks. 24-bitową rozdzielczość. **Hewlett-Packard, Warszawa, tel.: (0-22) 608 77 00, fax: 608 76 00, e-mail: malgorzata_goralska @hp.com**



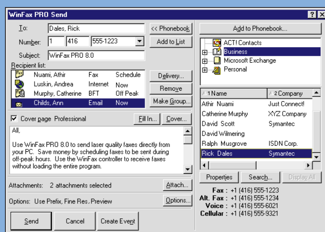
Highscreen MS 15 AX
Światłem i dźwiękiem

Niedawno firma Vobis Microcomputer wzbogaciła swoją ofertę nowym modelem monitora *Highscreen MS 15 AX* przeznaczonym dla użytkowników aplikacji multimedialnych. Oto niektóre dane urządzenia z maską Croma Clear firmy NEC: maksymalna rozdzielczość 1024×768; częstotliwość odchylania poziomego 30–69 kHz; pionowego 50–120 Hz; plamka – 0,25 mm. Highscreen posiada możliwość regulowania różnych parametrów obrazu (jasność, kontrast, zniekształcenia, rotacja etc.) za pomocą menu ekranowego. Cena monitora z wbudowanymi głośnikami i mikrofonem – 1390 zł. **Vobis Microcomputer, Szczecin, tel./fax: (0-91) 84 18 92.**



... w skrócie

WinFax Pro 8.0 for Windows 95, Windows NT jest programem służącym do otrzymywania i wysyłania faksów wysokiej jakości. Pakiet będący dziełem korporacji Symantec zawiera dodatkowo oprogramowanie do obsługi poczty głosowej – TalkWorks i Internet Explorer.



GAMBIT z Krakowa sprzedaje już wersję 3.0 programu **Mathematica** (pełna licencja i uaktualnienie wersji 2.2) oraz **Statgraphics Plus for Windows** wersja 2.0 z bezpłatnym upgradem do 3.0. Firma oferuje również **Lahey Fortran 90 3.0**.

Oprogramowanie **GroupWise 5.1** firmy Novell jest już dostępne jako bezpłatne uaktualnienie wersji 5. Nowy produkt cechuje większa prędkość działania, lepsza skalowalność i obsługa Internetu. http://www.novell.com/groupwise

Novell oferuje GroupWise **WebAccess** z obsługą Javy i HTML. Nowa wersja programu dostępna na stronach WWW. http://www.novell.com/groupwise/prods/webaccess

Firma System 3000 rozszerzyła swoją ofertę o **Autodesk Mechanical Desktop** w wersji polskiej. Pakiet przeznaczony dla konstruktora mechanika zawiera m.in. AutoCAD R.13, AutoCAD Designer 2.0, AutoSurf 3.0, AutoCAD IGES.

ECCO Pro 4.0

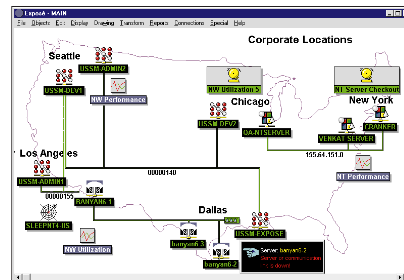
Harmonogram

Zaopatrzony w mechanizm przeciągnij-i-upuść system zarządzania informacjami *ECCO Pro 4.0* działa na platformie Windows 3.11, 95 i NT. Umożliwia tworzenie i wizualizację harmonogramów pracy zarówno indywidualnego użytkownika, jak i zespołu ludzi oraz współdzielenie informacji. Ponadto pakiet obsługuje pocztę elektroniczną i współpracuje z aplikacjami sieciowymi. **Clico Centrum Oprogramowania, Kraków, tel.: (0-12) 34 34 22 w. 146, fax: 32 36 98, e-mail: support @clico.krakow.pl**

Exposé

Bardziej inteligentny serwer?

Zadaniem *Exposé*, programu Symanteca, jest sprawne łączenie serwerów, systemów operacyjnych oraz urządzeń SNMP. Aplikacja współpracuje z systemami NetWare, Windows NT oraz Banyan VINES. Łatwiejszy jest również dostęp do serwera – można się z nim połączyć z dowolnego miejsca poprzez Inter- i Intranet lub zwykłą linię telefoniczną. Pakiet umożliwia monitoring (automatycznie sortowanie danych, szczegółowe informowanie o aktualnych parametrach serwera) za pomocą pagera lub e-maila. **Symantec Ltd., Leiden, Holandia, tel.: (0-031) 715 35 31 43, fax: 715 35 31 11, e-mail: custserveur@symantec.com**

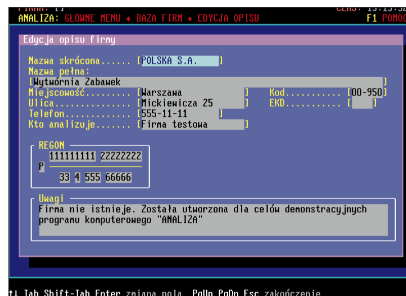


Analiza 3.29

BBS MAMY TEN PROGRAM
CHIP CD 4/97

Na minusie czy na plusie?

Działająca pod kontrolą systemu DOS aplikacja o nazwie *Analiza 3.29* służy do przeprowadzania analizy sprawozdań finansowych jednostki gospodarczej, tj. oceny jej sytuacji majątkowej i finansowej, jak również wypłacalności i zainwestowanego kapitału. W programie zastosowano trzy rodzaje prezentowania wyników analizy: liczbową, graficzną i opisową. Pakiet obsługuje rodzaje formularzy F-01 i F-02, jakie obowiązywały w ciągu ostatnich kilku lat. **Victory Computing, Racibórz, tel./fax: (0-36) 15 48 40.**



„Chart”

Rezerwacja

Firma Mikrotel jest producentem Systemu Oprogramowania Hotelowego *„Chart”* przeznaczonego dla środowiska Windows. Dzięki graficznemu interfejsowi operacje dotyczące systemu rezerwacji i meldunków, wystawiania rachunków i korekt, rozbudowania bazy danych uległy znacznemu uproszczeniu. Możliwości programu można zwiększyć poprzez współpracę z centralą abonencką firmy Mikrotel. **Mikrotel, Gdańsk, tel./fax: (0-58) 39 48 01.**

Subiekt 4

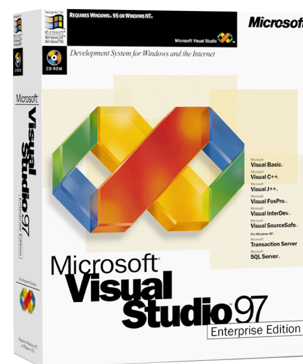
Hurt i magazyn

Obsługa hurtowni, sklepów, magazynów jedno- lub wielooddziałowych jest przeznaczeniem dosowego pakietu *Subiekt 4*. Program wystawia i ewidencjonuje wszystkie dokumenty (magazynowe, obrotowe i finansowe) niezbędne do prawidłowego funkcjonowania firmy. System sprzedaży współpracuje z Rachmistrzem – Księgą Przychodów i Rozchodów autorstwa tej samej firmy. **InsERT, Wrocław, tel.: (0-71) 48 82 65, fax: 72 83 18, e-mail: insert@insert.igo.wroc.pl**

Visual Studio 97 Professional Edition

Systemy wielowarstwowe

Potentat software'owy – firma Microsoft – zaprezentowała *Visual Studio 97 Professional Edition*. Pakiet składający się z 5

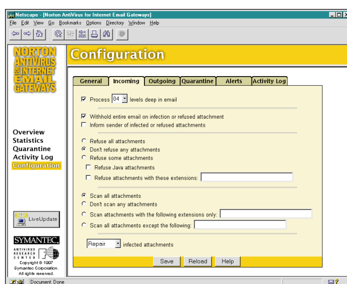


komponentów Basic, C++, J++, FoxPro, InterDev) służy do projektowania wielowarstwowych systemów typu klient/serwer wykorzystujących komunikacyjne możliwości WWW. Termin rozpoczęcia sprzedaży narzędzia wyznaczono na 19 marca b.r., podczas Dni Programisty, kiedy to w 88. miastach świata odbędą się szkolenia dla programistów. Więcej informacji można znaleźć pod adresem http://www.microsoft.com/devdays. **Microsoft, Warszawa, tel: (0-22) 661 54 05, fax: 661 54 34.**

Norton Antivirus for Internet Email Gateways

Ochroniarz poczty

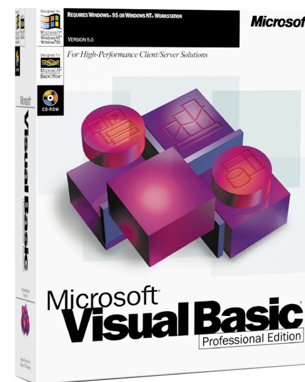
Norton Antivirus for Internet Email Gateways firmy Symantec uruchomiony na bramce protokołu SMTP (Simple Management Network Protocol) wykrywa i usuwa wirusy ukryte w załącznikach do przesyłek poczty elektronicznej. Program skanuje skompresowane i zakodowane pliki w formatach: ZIP, UUENCODE, MIME i jest w stanie nie rozpoznać nawet najbardziej wyrafinowane „szkodniki" m.in. makrowirusy. Zarządzanie oprogramowaniem odbywa się z dowolnego miejsca w sieci za pomocą interfejsu HTML. **Symantec Ltd., Leiden, Holandia, tel.: (0-031) 715 35 31 43, fax: 715 35 31 11, e-mail: custserveur@symantec.com**



Visual Basic 5.0 Proffesional Edition

2000% normy dzięki kompilatorowi?

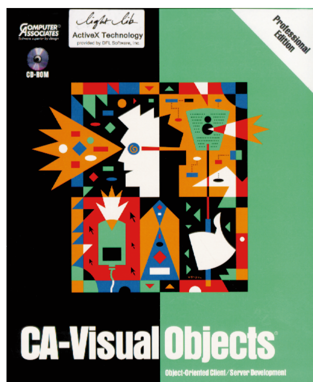
Pakiet *Visual Basic 5.0 Proffesional Edition* zawiera kompilator, który – jak twierdzą przedstawiciele Microsoftu – spowoduje wzrost wydajności nawet o 2000% w stosunku do poprzedniej wersji (4.0) programu. Do szybkiego tworzenia aplikacji wprowadzono poza tym wiele usprawnień, w wyniku czego – prognozuje software'owy potentat – poprawi się wydajność programistów, a użytkownicy otrzymają szybsze i bardziej elastyczne programy. W nowym narzędziu programiści będą również mieli możliwość tworzenia obiektów ActiveX. **Microsoft, Warszawa, tel: (0-22) 661 54 05, fax: 661 54 34.**



CA-Visual Objects 2.0

„Na szybciora"

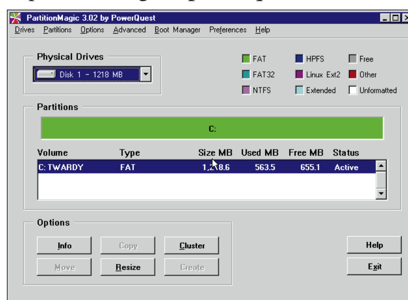
32-bitowy pakiet *CA-Visual Objects 2.0* jest zintegrowanym, obiektowym środowiskiem programistycznym do szybkiego tworzenia aplikacji (Rapid Application Development) dla Windows 95 i NT. Posiada m.in. wiele bibliotek służących do programowania graficznego interfejsu użytkownika (GUI), zarządzania bazami danych i OLE. Programiści mają możliwość tworzenia własnych klas i metod bazując na ogólnych zasadach programowania obiektowego. Do pakietu dołączono OpenIngres/Desktop, który może funkcjonować jako lokalna baza danych lub nakładka. **SoftPoint, Warszawa, tel.: (0-22) 635 80 03, fax: 635 69 50, e-mail: sales@softpoint.com.pl**



PartitionMagic 3.0

W jednym stali domu...

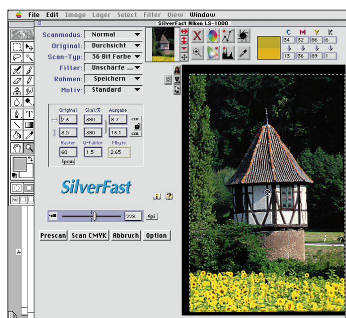
Zza wielkiej wody otrzymaliśmy pakiet *PartitionMagic 3.0* amerykańskiej korporacji PowerQuest. Wieloplatformowa aplikacja tworzy, usuwa i zmienia w locie rozmiar partycji dysku. Do funkcji programu należy m.in. możliwość wyboru systemu operacyjnego podczas bootowania, ochrona istotnych danych, przenoszenie aplikacji z jednej partycji na inną, dynamiczne zmienianie klastrów poprzez „odchudzanie" obszernych partycji FAT. **PowerQuest Corp., Orem, Stany Zjednoczone, tel.: (0-01) 80 12 26 89 77, fax: 80 12 26 89 41, e-mail: magic@powerquest.com**



SilverFast 3.1 AI

W programie siła?

Dodatek (plug-in) do Photoshopa *SilverFast 3.1 AI* – jak twierdzą przedstawiciele firmy LaserSoft – potrafi wykorzystać do maksimum właściwości większości firmowych skanerów. „Wtyczka" autorstwa niemieckiej firmy LaserSoft obsługuje pliki w formacie RGB, CMYK, LAB lub IVUE (Live Picture) na platformach Macintosh, PowerMacintosh i PC. Wersje demo można uzyskać w krakowskim mailboxie (numer na końcu notki). **LaserSoft Polska, Kraków tel./fax: (0-12) 55 50 12, e-mail: lasersoft@kki.krakow.pl**



IntranetWare SDK for Java

Przedsięwzięcia

Firma Novell poinformowała o udostępnieniu pakietu oprogramowania IntranetWare Software Development Kit (SDK) opracowanego dla potrzeb języka Java. Oprogramowanie pozwala tworzyć i uruchamiać aplikacje w Javie zarówno w IntranetWare oraz NetWare, jak i w innych systemach obsługujących ten język.

Udostępnienie *IntranetWare SDK for Java* jest częścią przedsięwzięcia DeveloperNet 2000, które ma umożliwić wykorzystanie różnych środowisk programistycznych (Java, Scripting, RAD Components, C) przy tworzeniu aplikacji sieciowych dla Inter- i Intranetu. Aplikacja znajduje się w Internecie na stronie http://developer.novell.com/net2000/java. **Novell Polska, Warszawa, tel.: (0-22) 620 39 79, fax: 620 31 03, e-mail: jaroslaw_kowalski@novell.com**

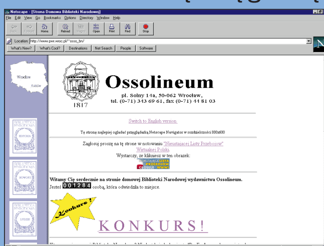
Sprostowanie

Do notki o programie Profesor Henry umieszczonej w CHIP-ie nr 3/97 wkradła się nieścisłość. Pakiet ten nie jest przeznaczony dla dzieci (choć i one mogą z niego korzystać), a dla wszystkich uczących się języka angielskiego. (p. str. 84).

Przepraszamy

... w skrócie

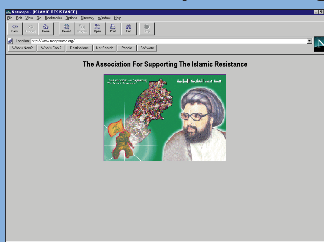
Biblioteka Narodowa Wydawnictwa Ossolineum ma stronę domową pod adresem: **http://www.pwr.wroc.pl/~osso_bn**. Można tam m.in. znaleźć historię serii i wirtualną księgarnię.



W najbliższym czasie na serwerach newsowych otrzymujących hierarchie pl.* utworzone zostaną dwie nowe, niemoderowane grupy: **pl.kuchnia** i **pl.pregierz**. Natomiast grupa pl.comp.sys.pc-unix ulegnie podziałowi na dwie „podkategorie”: **pl.comp.os.linux** (dla zainteresowanych Linuxem) i **pl.comp.os.unix** (dla użytkowników systemu Unix).

Na serwerze Sunsite jest dostępna aktualna prognoza pogody IMGW. **http://SunSITE.icm.edu.pl./IMGW**

Libańska organizacja Hesbollah ma swoją stronę w Internecie! Ci, którzy znają język arabski z pewnością dowiedzą się czegoś ciekawego. **http://www.moqawama.org**



O golfie w Polsce można przeczytać na stronie Tomasza Jerzykowskiego **http://la.ists.pwr.wroc.pl/~tjerzyko/golf.html**

http://www.epublica.pol.pl/kronika/kronika.htm

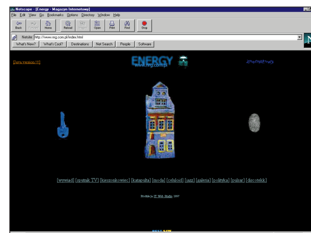
Z życia bitów

Dostępna w sieci „Kronika rozwoju publikacji elektronicznych” – opracowana przez Włodzimierza Wypycha – zawiera chronologicznie uporządkowane najistotniejsze wydarzenia ze świata informatyki i elektroniki.

http://www.nrg.com.pl

„Magazynio”

W wielotematycznym magazynie *ENERGY* można znaleźć wywiady z artystami (Jackowska i Ciechowski), opinie czytelników, ciekawe odnośniki, kolekcje mody, coś dla miłośników muzyki synkopowej, propozycje kinowe oraz wirtualną galerię Maćka Stępińskiego. Autorzy magazynu nie zapomnieli również o polityce i muzyce techno.



IAHC

Nowe domeny

Nowe domeny (iTLD) zaproponowane przez *IAHC* (International Ad Hoc Committee) mają rozszerzyć grupę już istniejących (com, edu, net, org) przyczyniając się do zwiększenia przejrzystości adresu: firm – firmy i biznes; store – sklepy, zakupy; web – wydarzenia związane z WWW; arts – rozrywka; rec – rekreacja; info – serwisy informacyjne; nom – strony osobiste.

Będą one podzielone na dwie grupy: równorzędne z edu, org, com (arts, rec, nom) i podkategorie com (firm, store, info, web). Domeny mają być dostępne już w tym roku.

http://www.eurocardmastercard.tm.fr

Bezpieczne transakcje w Internecie

Europay International, MasterCard International, PBS (Duńskie Systemy Płatności) i IBM realizują pierwszy na świecie projekt dotyczący przeprowadzania bezpiecznych transakcji w sieci Internet w Danii. Program obejmuje na razie trzy punkty handlowe i ok. 1000 posiadaczy kart Eurocard/MasterCard, wydanych przez PBS.

Strażnikiem bezpieczeństwa są nowe standardy SET (Secure Electronic Transaction). PBS będzie wydawał tzw. świadectwa cyfrowe. Jest to rodzaj komputerowego dowodu osobistego, potwierdzającego wiarygodność zarówno posiadacza karty, jak i sprzedawcy.



Natomiast organizacja francuskich banków-członków Europay International, Europay France, rozpocznie w kwietniu b.r. testowanie bezpiecznych transakcji w sieci Internet za pomocą kart mikroprocesorowych. Ten projekt zostanie przeprowadzony zgodnie z nowymi standardami C-SET i obejmie francuskie karty mikroprocesorowe Eurocard/MasterCard.

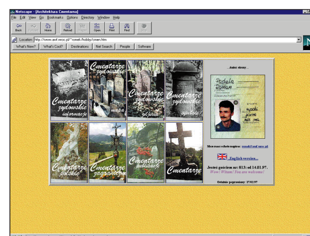
W systemie C-SET (Chip-Secure Electronic Transaction) wszystkie poufne dane zapisane są na karcie, a nie na dysku komputera. Posiadacze kart otrzymają zaś od swoich banków specjalne czytniki do kart mikroprocesorowych.

Strona na temat elektronicznych płatności (na razie tylko po francusku): http://www.eurocardmastercard.tm.fr

http://www.awf.wroc.pl/~romek/hobby/cmen.htm

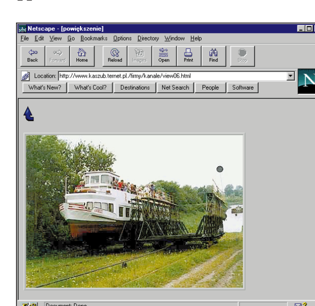
Cmentarze

Na stronie Romana Paduli można znaleźć informacje dotyczące najstarszych cmentarzy (w tym żydowskich i prawosławnych). Będąc tam wypada również odwiedzić rzymskie katakumby, miejsca pochówku sławnych osób oraz światowe nekropolie. Uwagę przykuwają ciekawe zdjęcia, a szczegółowa mapka pomaga zlokalizować wiele miejsc kultu w Polsce.



http://www.kaszub.ternet.pl/firmy/kanale/index.html

„Ale kanał!”



Jeziora Druzno i Piniewskie połączone są jedynym w swoim rodzaju kanałem. Kanał Elbląski obfituje w wiele budowli hydrotechnicznych służących żegludze. Strona znajduje się pod opieką Okręgowej Dyrekcji Gospodarki Wodnej w Gdańsku i traktuje o środowisku geograficznym i budowlach na kanale.

http://www.acalta.com.pl:80/discopolo

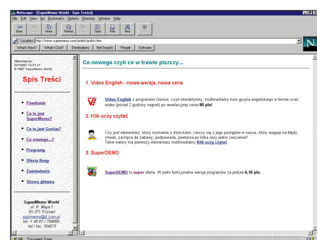
Oczko Shazzy

„Zatkło mie, normalnie mie, panie, zatkło. Jestem wzruszony i w ogóle” – napisał Wicio Koroblewski po przestudiowaniu strony poświęconej Disco Polo. Każdego kto tam zajrzy, wita Shazza uwodzicielsko mrugając z ekranu swym zielonym oczkiem. Być może nie wiecie, ale ten typ muzyki powstał dawno dawno temu i daleko stąd – nie wierzycie? DJ Didżej napisał o Niedościgłych Protoplastach Top Łana, Bajer Fula i ich kumpli po fachu. Jest też wywiad z zespołem Alias Lamera (nowe odkrycie sezonu!!!) i porady jak zostać gwiazdą (błysnąć strojem i sprzętem zasilanym ogniwami R20). Wart polecenia jest animowany film oświatowy o prawidłowym oddychaniu (jak wiadomo ma ono ogromne znaczenie przy reprodukcji piosenek Disco Polo).

http://www.supermemo.com

Supermemo w 3W

Od niedawna wita nas w Sieci SuperMemo World – firma oferująca program wspomagający intensywne zapamiętywanie, m.in. słownictwa i gramatyki języków obcych. Umożliwia on tworzenie baz danych materiałów do powtórek.



... w skrócie

Od 1 lutego do 31 maja 1997 roku będzie trwała promocja pakietu **Microsoft Office 97**. Każda osoba, która w tym okresie zakupi zestaw aplikacji Office 95 PL, otrzyma bezpłatnie Office 97 po polsku.

O przeprowadzce z Wrocławia do Warszawy poinformowała nas firma **Bentley Systems Polska**. Nowe dane teleadresowe będą obowiązywać od 1 IV b.r. Oto one: 03-208 Warszawa, ul. Saska 9/7, tel.: (0-22) 671 90 49, fax: 671 90 56, e-mail: bentley.polska@bentley.nl

Pod koniec lutego b.r. w Pradze odbyło się uroczyste otwarcie pierwszego w Europie Wschodniej biura sprzedaży **Western Digital**.

Od lutego zmieniły się adresy poczty elektronicznej warszawskiej spółki **Safe Computing**. Podajemy nowe skrzynki: info@safecomp.com, support@safecomp.com

Siedzibę zmieniła również spółka **Rank Xerox Poland**. Zainteresowanym podajemy nowy adres i telefon: 00-762 Warszawa, ul. Belwederska 20/22, tel.: (0-22) 651 18 45, fax: 651 18 46.

Interakcyjne automaty bankowe **HP Smart-Access**, wyposażone w oprogramowanie decyzyjne Decisys/RT, będą wspólnie oferowały firmy Hewlett-Packard i Affinity Technology Group Inc. Wprowadzenie automatów udostępni usługi bankowe prawie wszędzie i o każdej porze. Potrafią one bowiem przyjąć i przetworzyć wniosek o kredyt, zaakceptować go i wydać czek lub inny dokument w ciągu kilku minut.

Tared

Kaganek oświaty

Od 19 do 22 lutego we wrocławskiej Hali Ludowej trwały IV Targi Edukacyjne *Tared*, prezentujące ofertę oświatową dla młodzieży całej południowo-zachodniej części kraju. Głównym sponsorem targów była wrocławska spółka JTT, a nasza redakcja sprawowała patronat prasowy nad imprezą.

Targi odwiedziło ponad 20 tysięcy osób, a najatrakcyjniejsze propozycje zaoferowało IV Liceum Ogólnokształcące im S. Żeromskiego z Wrocławia oraz Wyższa Szkoła Zarządzania i Marketingu.

Stowarzyszenie Polski Rynek Oprogramowania, Komenda Główna Policji

„Wielka wojna z czarną flagą"

Podczas spotkania zarządu *Stowarzyszenia Polski Rynek Oprogramowania* z przedstawicielami Biura ds. Przestępczości Gospodarczej (BPG) *Komendy Głównej Policji* określono zasady współpracy w zwalczaniu piractwa komputerowego.

Dotychczasowe działania Policji w ub. roku zaowocowały wszczęciem 151 spraw o naruszenie praw autorskich do oprogramowania. Przedstawiciel BPG potwierdził, że w Polsce kopiowane są nie tylko CD-ROM-y i dokumentacje, lecz także podrabia się karty licencyjne i opakowania. O skali zjawiska może świadczyć, przekraczająca 1 milion zł, wartość sprzętu kopiującego.

Ustalono, że PRO będzie w dalszym ciągu uczestniczyć w szkoleniach policjantów w zakresie stosowania prawa autorskiego w odniesieniu do software'u. Zdecydowano również o informowaniu BPG w przypadku naruszenia praw autorskich zgłaszanych dotychczas do PRO i „na gorącą linię" antypiracką Stowarzyszenia (0-22) 693 54 55.

Boss'a, JuraSoft

Kadry i płace

Gdyńska firma *Boss'a*, producent polskiej wersji amerykańskiego systemu do zarządzania DyNAMICS i *JuraSoft* z Częstochowy, nawiązały współpracę w ramach programu Partner – Producent Oprogramowania (Program PPO). Wynikiem współdziałania tych firm ma być opracowanie zintegrowanego modułu obsługującego zagadnienia kadrowo-płacowe w przedsiębiorstwie. Moduł ten zostanie stworzony całkowicie w Dexterity, będącym naturalnym środowiskiem programowania systemu DyNAMICS. Podstawowym celem programu PPO jest rozwijanie systemu DyNAMICS.

Techmex S.A.

Na krechę po puchar

Techmex, dystrybucyjny potentat z Bielska Białej, przygotował dla swoich przyjaciół i współpracowników nie lada atrakcję – zawody narciarskie o Puchar Prezesa na stokach Wisły Malinki. Wśród sponsorów imprezy znaleźliśmy OKI, Motorolę, Compaqa, APC, a zawody odbywały się w kategoriach: VIP-y, sponsorzy, prasa, Techmex i superpartnerzy.

Z dumą informujemy, że w kategorii Prasa wygrał reprezentant CHIP-a, nasz kolega „marketingowiec" Paweł Garlak, zajmując także 6. miejsce w kategorii Open. Zawody wygrał Piotr Piotrowski z firmy Arma.



Steve Miles

W 80 dni...

W plecaku podróżnika, *Steve'a Milesa*, który przebył prawie dwadzieścia tysięcy kilometrów, znajdował się palmtop HP 200LX. Czterdziestotrzyletni programista z Wielkiej Brytanii zrealizował życiowe pragnienie – pokonał trasę Kanada, Stany Zjednoczone, Nowa Zelandia, Austria, Singapur, Sumatra, Malezja i Tajlandia turystycznym rowerem.

CyberFair '97

Duża pula

Trwają Międzynarodowe Zawody Szkolne *CyberFair '97* (nagrody o wartości wielu tysięcy dolarów). Aby wziąć udział w zmaganiach CyberFair '97, szkoły muszą zgłosić swój udział pod adresem: http://www.euroschool.com. Należy przedstawić w formie projektu stron WWW lokalne zjawiska kulturalne w kategoriach: dealerzy, wspólnoty społeczne, grupy specjalne, organizacje komercyjne i społeczne, atrakcje, zabytki historyczne, zagrożenia środowiska, muzyka i sztuka.

Alcatel, AT&T, KDD, Pirelli

Kabel pod wodą

Powstanie podmorska sieć telekomunikacyjna za 737 mln USD. *Alcatel*, *AT&T* Submarine Systems Inc., *KDD* Submarine Cable Systems Inc. i *Pirelli* zawarły kontrakt na dostarczenie podstawowej części najbardziej złożonego podmorskiego systemu telekomunikacji światłowodowej na świecie. 21 tysięcy kilometrów kabli połączy Singapur z Niemcami. Będzie to część sieci SEA_ME_WE 3 (South East Asia – Middle East – Western Europe).



Lotus w sosie własnym

Na początku lutego tego roku w Nicei, po raz pierwszy miało miejsce europejskie „wydanie" imprezy Lotusphere, która rokrocznie odbywa się w Orlando w Stanach Zjednoczonych. Są to swego rodzaju targi komputerowe, ograniczone jednak do partnerów i klientów firmy Lotus Development.

Lotusphere to swego rodzaju targi komputerowe, ograniczone jednakże do partnerów i klientów Lotusa. Formuła imprezy opiera się głównie na wymianie doświadczeń w dziedzinie „praca z Lotusem" pomiędzy organizatorami a zaproszonymi gośćmi. Czas i miejsce nicejskiej wystawy zostały wybrane idealnie: zima na Lazurowym Wybrzeżu oznacza bowiem całkiem przyjemny klimat, wiecznie zielone palmy i trawniki, a brak letniej gorączki, charakterystycznej dla Côte d'Azur, korzystnie stymuluje nawiązywanie kontaktów i prowadzenie interesów.

Lotus na 100 sposobów

Akcja Lotusphere Europe '97 działa się w gmachu nicejskiego Acropolis Convention Centre, gdzie rozstawiono stoiska wystawców – partnerów Lotusa, zorganizowano pokazy, wykłady, prezentacje i dyskusje. Stoiska proste i nie przeładowane „bajerami" – „zaopatrzone" były wszakże w kompetentny personel, a brak tłumu „gadżeciarzy" stwarzał doskonałą okazję do dokładnego przyjrzenia się ofercie. Swoje dokonania na niwie informatyzacji (a raczej: lotusyfikacji) prezentowało ponad 100 firm (m.in. Sun, HP, IBM, Symantec), a podziwiało je kilka tysięcy gości z całej Europy i Azji. Organizatorzy stworzyli także możliwości bezpośrednich rozmów z programistami i szereg okazji do zapoznania się z najnowszymi trendami i technologiami podczas tzw. Birds-of-a-Feather-Sessions czy w laboratoriach technicznych.

Najsmakowitsze kąski

Jak na obecne czasy przystało, tematami przewodnimi nicejskiego Lotusphere były Internet, grupy robocze i multimedia. Na czynniki pierwsze rozłożono więc Lotus Notes, Serwer WWW Domino i bardzo ciekawie zapowiadający się pakiet SmartSuite 97 – wszystkie jego aplikacje są już w pełni 32-bitowe, a wzbogacone nowymi możliwościami pracy grupowej oraz współpracy z Internetem i Lotus Notes, stanowią razem naprawdę „mocny" zespół. Najwięcej jednak emocji wzbudził projekt Lotusa o nazwie kodowej KONA. Jest to zestaw napisanych w języku Java apletów dla Internetu (m.in. E-mail, Chat, Word, Data Calendaring), które z pewnością uatrakcyjnią ofertę stron WWW, a przede wszystkim będą mogły być wykorzystywane przez komputery sieciowe (NC). Projektowany zakres możliwości KONY jest dużo większy od Components (podobnego ideologicznie zestawu dla Lotus Notes), który w swojej najnowszej wersji 1.1 rozszerzony został m.in. obsługą technologii ActiveX.

Jedną z największych atrakcji Lotusphere Europe był bal na parę tysięcy osób, urządzony w Palm Beach Club w Cannes – tłum ludzi, muzyka na żywo, występy mimów, zabawni wodzireje oraz śródziemnomorskie przekąski i oczywiście zimne napoje, niekoniecznie ze znakiem Coca-Cola. Bal ten przyćmił swoim rozmachem nawet parogodzinną sesję otwierającą Lotusphere, podczas której główne role grały światła laserowe i pokazy multimedialne na olbrzymich ekranach.

Tajniki dobrej kuchni

Bardzo dużym atutem nicejskiej wystawy była perfekcyjna organizacja całego przedsięwzięcia: komunikacja, informacja, dostęp do Internetu i doskonałe zgranie czasowe poszczególnych imprez prawie zapierały dech w piersiach. Świetnym pomysłem były indywidualne karty magnetyczne zastępujące wizytówki i karty wstępu. Dzięki nim (wykorzystując czytnik połączony z komputerem) można było zostawić swój elektroniczny podpis wraz z danymi adresowymi na każdym ze stoisk. W biurze prasowym Lotusphere, oprócz telefonów i faksów, znaleźć można było kilka komputerów, a informacje były tam dostępne w każdej ilości i w dowolnej postaci: papierowej i elektronicznej. Aż żal serce ściska, gdy porównać poziom organizacyjny naszych rodzimych imprez (patrz: reportaż z Komputer-Expo, CHIP nr 3/97) z nicejskim Lotusphere. Polscy „kucharze", aby serwować potrawy o europejskim smaku, muszą się jeszcze wiele nauczyć.



Radosław Pelc

Paryż w zasięgu ręki

Każdy sezon ma swoje hity: dziś modna jest Majorka, jutro – Seszele. Chwytliwym hasłem ostatniego sezonu urlopowego stała się... turystyka wirtualna. Zjawisko to wynika po części z imponujących możliwości techniki komputerowej, po części zaś jest zgrabnym chwytem specjalistów od marketingu zatrudnionych w firmach produkujących oprogramowanie multimedialne. Wiadomo bowiem, że przeciętny „polonus" niezmiennie tęskni za południem Europy: Włochami, Francją, Hiszpanią. Zresztą słoneczne kurorty nad morzem Śródziemnym cieszą się dużym wzięciem nie tylko u naszych rodaków. Niestety, mimo zróżnicowanych cen, nie każdego stać na taką przyjemność. Jest na to rada. Okazuje się, że wcale nie trzeba wychodzić z domu, by zwiedzić najpiękniejsze zakątki Ziemi. Można z powodzeniem spędzić tydzień pod gruszą (dofinansowywany zresztą przez pracodawcę), odwiedzając jednocześnie Paryż czy Rzym. Wystarczy posiadać multimedialny przewodnik na CD-ROM-ie, komputer z kartą dźwiękową i napęd CD-ROM. „Paris – Virtual Tourism" – francuskiej firmy 3 ème Vague, pokazany po raz pierwszy na ubiegłorocznym Infosystemie, uświadamia nam, czym jest wirtualna turystyka.

Spacerując po ulicach wirtualnego Paryża możemy oglądać się za siebie, zbliżać do obiektów, spoglądać w górę i w dół

Tuż po uruchomieniu krążka czujemy intuicyjnie, że mamy przed sobą niecodzienny przewodnik. „Budzimy" się bowiem na stacji metra. Wokół nas typowe odgłosy stacji kolejki podziemnej i rozmowy pasażerów oczekujących na peronie. Gdyby nie to, że zarówno pasażerowie, jak i pociąg nie poruszają się, moglibyśmy odnieść wrażenie, że jesteśmy tam naprawdę. CD-ROM został wykonany w technologii QuickTime VR. Oznacza to, że możemy oglądać obrazy znajdujące się na ekranie w tzw. przestrzeni pozornej: rozglądać się wokół siebie, patrzeć w górę i w dół, obierać żądany kierunek i poruszać się w nim. Wprost ze stacji metra wychodzimy na ulice Paryża. Trochę pomaga nam w tym mapa, na której zaznaczono wszystkie ważniejsze dzielnice oraz plan, z którego odczytujemy nasze aktualne położenie. Upewniwszy się, że wiemy, gdzie jesteśmy, rozpoczynamy spacer ulicami tej urokliwej metropolii.

Scenariusz płyty jest prosty, nie ma więc obawy, że zgubimy się w labiryncie opcji i ulic. Wybieramy interesującą nas dzielnicę, a następnie – klatka po klatce – podziwiamy bulwary, place i skwery; przyglądamy się zabytkom i ludziom. W każdej chwili możemy obejrzeć się za siebie, zmienić kierunek „marszu" lub posilić się informacjami na temat okolicy. Program udostępnia również opcję fotografowania. Jeśli coś szczególnie nam się podoba, „pstrykamy" zdjęcie i zapisujemy je na dysku. Pewną trudność sprawiłoby nam, co prawda, zmieszczenie się w kadrze; taka jest jednak cena podróży w wyobraźni.

Informacje zawarte na płycie, być może z braku miejsca, są ubogie. Rekompensują to efektowne zdjęcia

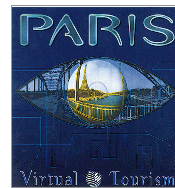
Wirtualny Paryż urzeka nas klimatem i oryginalnym podejściem do użytkownika. Aplikacja właściwie nie ma narratora. Sposób prowadzenia użytkownika jest niezwykle subtelny. Autorom płyty udało się osiągnąć zamierzony cel: nie udostępniają nam przewodnika po Paryżu, lecz otwierają drzwi do jego wirtualnego odpowiednika i zapraszają na przechadzkę. Słysząc odgłosy miasta i buszując po jego zakamarkach czujemy się prawie tak, jakbyśmy tam byli. Co jakiś czas budzimy się jednak ze snu. Spoglądając na elektroniczną mapę, uruchamiając wideosekwencje, zapoznając się ze skąpymi informacjami o mieście, już nie mamy złudzeń. Obcujemy z profesjonalnie przygotowanym krążkiem o niezłym scenariuszu i, być może ze względów technicznych (materiał ilustracyjny i zdjęciowy „zżera" prawdopodobnie gros miejsca na CD-ROM-ie), ubogą warstwą informacyjną. „Virtual Tourism" jest zwiastunem nowego trendu w podejściu do użytkownika i gdyby nie ograniczenia sprzętowe z pewnością sprawdziłby się w roli pomostu łączącego nas z wirtualnym światem.

Wracamy pośpiesznie na ulice. Otacza nas tętniący gwar i choć wiemy, że to przecież „na niby", poddajemy się czarowi Moulin Rouge, dzielnicy Łacińskiej i artystów prezentujących swe prace w południowym słońcu. Jeszcze mamy ochotę się rozpędzić (możliwe jest przybliżanie i oddalanie się od obiektów), ale po co? I tak nie zobaczymy z bliska sklepiku na rogu. Ockniemy się na murze z pikseli, a więc przy monitorze, a nie w Paryżu.

Gdy zmęczeni mieszkańcy metropolii uciekają w zapadłą głuszę, nie musimy pchać się na zaludnione Japończykami place, zatłoczone śródziemnomorskie plaże i zakorkowane ulice. Są podobno inne możliwości. Znacznie tańsze i ponoć porównywalne.

Ewa Dziekańska

dostarczył: ARS Polona, Warszawa
tel.: (0-22) 826 12 01 w. 159
fax: (0-22) 826 53 34



Paris Virtual Tourism
1 CD,
ang., niem., fr.
Windows 3.1x,
System 7.1
3 ème Vague
cena: ok 250 zł

Nowa twarz Groliera

Świeża edycja znanej od kilku lat encyklopedii multimedialnej Groliera udostępnia ok. 35 000 haseł, w tym blisko 600 zrewidowanych i 1200 całkiem nowych. Interfejs po poważnym liftingu, dostęp do CompuServu oraz wzbogacona baza zdjęć i animacji, to silne argumenty przeciw zarzutom stawianym starszym wersjom tej publikacji. Tegoroczne wydanie zawiera 900 map i 150 hymnów narodowych. Jego zaletą jest zmiana sposobu prezentacji informacji. Ci, którzy zatrzymali się na 1995 roku, będą zaskoczeni.

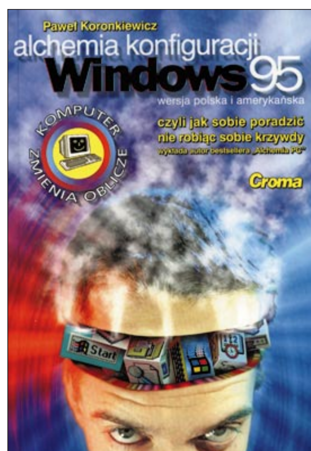
dostarczył: ARS Polona, Warszawa
tel.: (0-22) 826 12 01, w. 159
fax: (0-22) 826 53 34



1997 Grolier Multimedia Encyclopedia
1 CD, ang.
Win 3.1x, Win 95
Grolier Interactive
cena: ok. 250 zł
ocena:

P. Koronkiewicz

Alchemia konfiguracji Windows 95



Podtytuł „Alchemii...” brzmi: „... jak sobie poradzić nie robiąc sobie krzywdy”, co sugeruje potencjalnym czytelnikom bezbolesne dostrojenie i optymalizację systemu operacyjnego Windows 95. W dziewięciu rozdziałach autor – „alchemik komputeryzacji” – zamieścił bogato ilustrowany zrzutami ekranowymi materiał dotyczący m.in. organizacji i zmian wyglądu pulpitu, ikon; optymalizacji pliku wymiany; wprowadzania zmian w Rejestrze; plików konfiguracyjnych systemu; uruchamiania Windows. Uwadze P. Koronkiewicza nie uszły również zagadnienia dotyczące aplikacji dosowych; standardu Plug&Play; architektury i instalacji „dziewięćdziesiątkipiątki”.

Zwieńczeniem podręcznika jest przydatny indeks oraz liczne „dodatki”, omawiające kolejno strukturę plików INF, pliki SYSTEM.INI i WIN.INI, rejestr instalacji – zbiór SETUPLOG.TXT i DETLOG.TXT – rejestr detekcji urządzeń.

Każdemu, kto zechce „podrasować” swój system kolejna pozycja Cromy pomoże „zajrzeć do wielu miejsc, do których prawie nikt nie zagląda”.

Croma, Wrocław 1997, s. 328

P. Kindersley

Multimedia. Przewodnik



Dwustustronicowe dzieło wydane przez bielski Pascal jest tłumaczeniem brytyjskiej książki wydawnictwa Dorling Kindersley Book. Przewodnik napisany jest niezbyt skomplikowanym językiem, zrozumiałym nawet dla laika. Już na pierwszy rzut oka widać, że „Multimedia” przygotowano z niezwykłą starannością (uwaga ta dotyczy zarówno wydawcy angielskiego, jak i polskiego). Walor przewodnika podnosi ponad 1000 ilustracji bardzo dobrej jakości.

Kompendium wiedzy na temat multimediów podzielono na 5 rozdziałów, w których obrazowo opisano m.in. cyfrowe encyklopedie, oprogramowanie multimedialne, interaktywne muzea, wnętrze i sposób działania komputera, historię maszyn cyfrowych, konsole domowe, rzeczywistość wirtualną, tworzenie CD-ROM-ów i gier oraz animacji.

Wydaje się, że typowymi adresatami książki są dzieci, choć – z pewnością – mało doświadczeni dorośli adepci „sztuki” komputerowej także skorzystają na lekturze „Multimediów”.

Pascal, Bielsko-Biała 1997, s. 200

G. Grimes

Internet ze środowiska Windows...



Kolejna publikacja warszawskiego Intersoftlandu to niewielka książeczka dotycząca połączenia się z Internetem spod Windows 95, posługiwania się Gopherem, FTP i przeglądarkami, wysyłania oraz odbierania przesyłek poczty elektronicznej. Materiał podzielono na 27 krótkich (10-minutowych) lekcji, co powinno ułatwić czytelnikom korzystanie z wybranych zagadnień „surfowania”. Ewidentnym minusem, czy też zaniedbaniem ze strony wydawcy są ilustracje, których lwia część jest kompletnie nieczytelna i zamazana. Chlubny wyjątek stanowią jedynie zrzuty ekranowe w lekcjach 3–5. W drugiej zaś lekcji omówiony został wybór dostawcy Internetu, gdzie nie pokwapiono się z wydrukowaniem choćby skróconej listy krajowych operatorów.

Zastanawia również dość dziwna terminologia, którą przyjął W. Szymczyk podczas tłumaczenia książki, np. „konto shellowskie”, „strony Webowskie”, „strona powitalna”, „lokalizator URL”, „Uniwersytet Carnegie Mellon'a” etc.

Wydawnictwo Intersoftland, Warszawa 1996, s. 144

Nowści wydawnicze*

- **Acces 7 krok po kroku** [oprac. H. Rogalińska]: Oficyna Wydawnicza „READ ME”, Warszawa 1997, s. 300
- **Naucz się sam! Windows 95 PL**, Komputerowa Oficyna Wydawnicza „HELP”, Warszawa 1997, s. 172
- J. Biernat: **Arytmetyka komputerów**, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1996, s. 159
- R. Bridges Altman [tłum. M. Sowa]: **Po prostu PowerPoint dla Windows 95**, Wydawnictwo Helion, Gliwice 1997, s. 220
- D. Browne: **Po prostu PageMaker dla Windows 95/NT**, Wydawnictwo Helion, Gliwice 1997, s. 216
- T. Chester [oprac. W. Wrotek]: **Opanuj Excel 7 PL do Windows 95**, Wydawnictwo PLJ, Warszawa 1997, s. 694
- M. Czajkowski: **Schedule + 7.0 dla Windows 95/NT**, Croma, Wrocław 1996, s. 142
- D. Coupland [tłum. J. Rybicki]: **Poddani Microsoftu**, Prószyński i S-ka, Warszawa 1996, s. 160
- L. Dziczkowski, M. Dziczkowska: **Obsługa i budowa modemu**, Wydawnictwo Helion, Gliwice 1997, s. 160
- G. Grimes [tłum. W. Szymczyk]: **Internet ze środowiska Windows w 10 minut**, Wydawnictwo Intersoftland, Warszawa 1996, s. 144
- R. Jarża: **Turbo Pascal szkoła programowania**, Robomatic, Wrocław, s. 414
- E. Jourdon [tłum. Z. Jurkiewicz]: **Współczesna analiza strukturalna**, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1996, s. 588
- J. Korol, A. Chmielewska: **Excel 7 krok po kroku**, Zakład Nauczania Informatyki „MIKOM”, Warszawa 1997, s. 642
- P. Kindersley [tłum. A. Berendt, W. Kwinta]: **Multimedia. Przewodnik**, Pascal, Bielsko-Biała 1997, s. 200
- P. Koronkiewicz: **Alchemia konfiguracji Windows 95**, Croma, Wrocław 1997, s. 328
- M. Kuppinger [tłum. M. Smolarek]: **Windows 95 zastosowania sieciowe**, Robomatic, Wrocław, s. 400
- S. Lalani, K. Jamsa [tłum. S. Mościcki]: **Java biblioteka programisty**, Zakład Nauczania Informatyki „MIKOM”, Warszawa 1997, s. 614
- J. Lammers, M. T. Peterson [tłum. W. Szymczyk]: **3D Studio dla początkujących**, Wydawnictwo Intersoftland, Warszawa 1996, s. 400
- M. Miszczak: **Internet katalog Polish World**, Wydawnictwo Helion, Gliwice 1997, s. 232
- M. Olszewski: **Ściągi i zadania**, Zakład Nauczania Informatyki „MIKOM”, Warszawa 1997, s. 108
- K. Prawdzik: **Muzyka, technologia MIDI**, MIDCOM, Wrocław 1997, s. 128
- M. Pyra: **IRC**, Wydawnictwo Helion, Gliwice 1997, s. 188
- F. Richaudeau [tłum. A. Lipska]: **Podręcznik typografii i łamania kolumn czyli sztuki drukarskiej**, Wydawnictwo PLJ, Warszawa 1997, s. 162
- L. Śliwa, M. Wolny: **CA-Visual Objects dla programistów**, CLM, Warszawa 1997, s. 224
- A. Weiss [tłum. J. Mirkowski]: **Ściąganie plików nie tylko dla orłów**, Wydawnictwo Intersoftland, Warszawa 1996, s. 280
- P. Zięba: **Filozofia Pascala. Podstawy języka**, Croma, Wrocław 1997, s. 330

*** Lista zawiera książki, które zostały wydane bezpośrednio przed ukazaniem się bieżącego numeru CHIP-a. Przygotowała ją wrocławska księgarnia „Elektronika” (ul. Św. Mikołaja 56/57)**

Kto pociąga za sznurki WWW

Samorządny i niezależny? Wolne żarty! Internet przestał być wspólnym dobrem. Sterują nim wpływowe instytucje ukryte pod szyldem „Internet society". Chęć zysku pogrzebała idyllę stworzoną przez pomysłodawców Sieci. Dziś liczy się przede wszystkim biznes. Firmy „zaangażowane w Internet" chcą po prostu zarabiać pieniądze.

Wierzycie w bajki? Na przykład w bajkę o Internecie, w której „Świat jest globalną wioską, dzięki okalającej kulę ziemską Sieci. Komunikacją wewnątrz niej demokratycznie zarządza garstka bezinteresownych intelektualistów o kosmopolitycznych poglądach, wywodzących się ze środowisk uniwersyteckich". Brzmi obiecująco, zwłaszcza dla tych, którym bliskie są idee wolności i humanitaryzmu. Jednak kulisy robiącego oszałamiającą karierę Internetu rzucają głęboki cień na obraz wykreowany przez sieciowych wizjonerów. Spoglądając nań od „kuchni" można się natknąć na rzeczy zdumiewające.

W global village od dawna panoszą się zasiedziałe kliki. Bywa, że nadrzędne organy Internetu nie mają wystarczających kwalifikacji. Amerykańskie przedsiębiorstwa chętnie zajmują w Internecie stanowiska o znaczeniu strategicznym i ekonomicznym. Choć nowi obywatele globalnej wioski, wywodzący się z Europy, Afryki czy Azji, mają prawo wyrazić swe zdanie na tym czy innym gremium, decyzje tak naprawdę podejmuje stara, amerykańska sitwa wspomagana przez wielkie koncerny soft-i hardware'owe.

Od internetowego guru do doradcy światowego koncernu

Oto przykład: wielka postać Internetu – Vinton Cerf, jeden z pierwszych prezesów „Internet Society" (ISOC), wciąż uchodzi za sztandarową postać epoki pionierskiej. Będąc utalentowanym entuzjastą nowych technologii, opracował przed laty protokół transmisji dla sieci rozproszonych. Traf chciał, że w owym czasie wojsko interesowało się sieciami komputerowymi, które potrafiłyby funkcjonować w warunkach wojny atomowej. Naturalną koleją rzeczy zainteresowania Cerfa powiodły go w latach 70. do Ministerstwa Obrony, gdzie rozpoczął prace nad poprzednikiem Internetu, znanym jako ARPA. Później wykładał na wielu amerykańskich uniwersytetach.

Dzisiaj z internetowego guru przeistoczył się w stratega gospodarczego, torującego amerykańskim koncernom telekomunikacyjnym drogę do internetowego eldorado: jako „wiceprezes ds. strategii w Internecie" doradza amerykańskiemu gigantowi telekomunikacyjnemu MCI, jednemu z najważniejszych usługodawców sieciowych w USA.

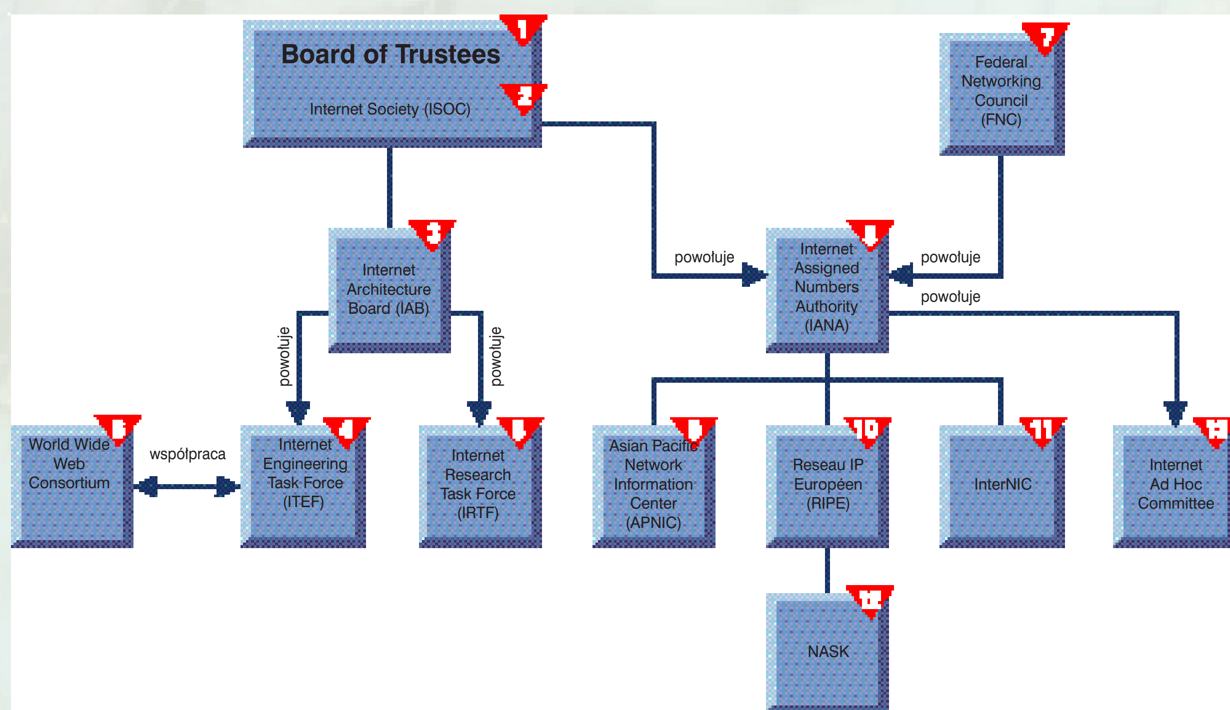
Szara eminencja Sieci nie zrezygnował jednocześnie z uczestnictwa w praktycznie żadnym z gremiów, co w istocie znacznie zwiększa jego wpływy. Propagowana przez Cerfa wizja gwałtownego rozwoju Internetu zjednuje mu przychylność aktualnego pracodawcy, MCI.

Do roku 2000, prorokuje Cerf, 160 milionów ludzi uzyska dostęp do globalnej sieci telekomunikacyjnej. „Internet dogoni wówczas swym zasięgiem dzisiejszą sieć telefoniczną", marzy dalej. Przemilcza jednak najważniejsze: o ile bowiem każde państwo samodzielnie reguluje rozbudowę i kształt własnej sieci telefonicznej, to decyzje o tym, co w Internecie jest technicznie i prawnie słuszne, zapadają na gremiach międzynarodowych. A tam decydujący głos mieli od zawsze Amerykanie.

„Internet Society" zdominowana przez Amerykanów

„Internet Society", naczelny organ „zawiadujący" Internetem (patrz schemat obok) pozostaje w rękach Amerykanów. Powierzono mu zadanie ustanawiania norm technicznych obowiązujących w Cyberprzestrzeni oraz podejmowania decyzji o kluczowym znaczeniu i nadawania podlegającym jej organizacjom prestiżowych i jednoznacznie identyfikowalnych adresów WWW. Nie ulega wątpliwości, że postanowienia tej organizacji mają charakter strategiczny i kryją się za nimi wielkie pieniądze .

Struktura organizacji „decydujących” o Sieci



1. Board of Trustees
Najwyższe gremium decyzyjne w „Internet Society”, składające się z 15 członków: USA (9 reprezentantów), Europa (3), Meksyk (1), Japonia (2).

2. Internet Society (ISOC)
Naczelny organ Internetu. Wszyscy jego członkowie spotykają się na konferencji raz w roku. W ISOC działają liczne gremia. Dla rozwiązania problemów technicznych powołuje rozmaite Task Forces.

3. Internet Architecture Board (IAB)
„Okrągły stół” ekspertów od Internetu. Tutaj zapadają decyzje o najważniejszych standardach internetowych przygotowanych przez Task Forces.

4. Internet Engineering Task Force (ITEF)
ITEF opracowuje standardy dla Sieci. Składa się z rozmaitych grup roboczych zajmujących się aplikacjami, zarządzaniem, routingiem.

5. Internet Research Task Force (IRTF)
Odpowiedzialny za perspektywiczny rozwój technicznych standardów internetowych.

6. World Wide Web Consortium
Odpowiedzialne za standardy i rozwój Pajęczyny. Przewodniczącym jest Tim Berners-Lee (patrz ramka na następnej stronie).

7. Federal Networking Council (FNC)
Odpowiedzialna za przydzielanie domen organizacjom rządowym, edukacyjnym i wojskowym (adresy internetowe z sufiksami „.gov”, „.mil” i „.edu”).

8. Internet Assigned Numbers Authority (IANA)
Najwyższa z organizacji odpowiedzialnych za przyznawanie nazw w Internecie. Działa na zlecenie ISOC i FNC. IANA przydziela swym organizacjom podrzędnym przestrzenie nazw (na przykład „.pl”), którymi zarządzają one samodzielnie.

9. Asian Pacific Network Information Center (APNIC)
Odpowiedzialny za nadawanie adresów internetowych (nazw domen) w obszarze azjatyckim.

10. Reseau IP Européen (RIPE)
Odpowiedzialny za adresy internetowe w Europie i obszarach przyległych (między innymi adresy internetowe z końcówką „.pl”, „.at” i „.fr”).

11. InterNIC
Odpowiedzialny za domeny nie związane z konkretnym krajem, jak „.com”, „.net”, „.org”.

12. NASK
Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa odpowiedzialna za nadawanie nazw w polskiej domenie „.pl”. Działa na zlecenie RIPE.

13. Internet Ad Hoc Committee
Opracowuje obecnie propozycję reformy w systemie międzynarodowych domen najwyższego poziomu (top level).

Choć już od dawna dużo więcej niż połowa wszystkich serwerów WWW znajduje się poza USA, „gminnej” radzie Internetu nadają ton starzy wyjadacze. W prezydium (Board of Trustees) „Internet Society” zasiada dziewięciu Amerykanów (wśród nich oczywiście Cerf), wobec zaledwie pięciu przedstawicieli z Europy, Japonii i Meksyku. Zaś niektóre kontynenty – w tym Afryka i Australia – w ogóle nie mają swoich reprezentantów.

Delegaci europejscy pochodzą ze świata nauki: Christian Huitema jest specjalistą od szybkich sieci we francuskim instytucie Inria; Duńczyk – Frode Greisen wywodzi się z kręgów związanych z duńską siecią naukową, a Słoweniec – Tomaz Kalin jest sekretarzem generalnym Europejskiego Związku Sieci Akademickich. Ze względu na kompetencje i stałą gotowość do współpracy Europejczycy są wysoko cenieni przez prezydium „Internet Society”. Z kolei Japończycy wyróżniają się sprytem. Wrodzona „żyłka” do interesów pozwoliła im w lot pojąć, jakie znaczenie mają internetowe gremia dla ich własnych koncernów. Dlatego w „drużynie” japońskiej obok reprezentanta nauki znalazł się również przemysłowiec: Haruhisowi Ishidzie z Uniwersytetu Tokijskiego towarzyszy Shigeki Goto z japońskiego giganta sieciowego NTT.

„Internet Architecture Board”, czyli stawką są pieniądze

Dominacja USA odciska się piętnem i w innych ważnych organach: „Internet Architecture Board” (IAB) oraz podległym mu „Engineering Task Forces” (IETF) – swego rodzaju komisjach eksperckich działających na rzecz „Internet Society”. Można je porównać z cechami rękodzielników, których kompetencje mają wielki wpływ na rozwój globalnej wioski. I w tym sęk: eksperci, na których fachowej opinii opierają się postanowienia „Internet Society”, są stronniczy. Każdemu z nich zależy przede wszystkim na tym, by ich „mocodawcy” wsiedli do pociągu zwanego Internetem obarczeni możliwie najbardziej lukratywnymi zleceniami.

O postanowieniach „Internet Architecture Board” decydują Amerykanie. Znaczące są tu proporcje ilościowe: dziesięciu reprezentantów USA (a wśród nich poprzedni przewodniczący IAB Vinton Cerf) wobec czterech członków rady z reszty świata. Ową „resztę” stanowi Szwajcaria (przewodniczący IAB – Brian Carpenter z centrum badawczego CERN), Wielka Brytania (Jon Crowcroft), Holandia (Erik Huizer) i Australia (Robert Elz). Listę pozostałych członków władz Internet Architecture Board czyta się niczym „Who is who” amerykańskiego przemysłu telekomunikacyjnego:

- Chris Wieder z Microsoftu reprezentuje interesy Billa Gatesa. Podobnie James Allard, generalny menedżer Grupy Aplikacji WWW w Microsofcie,
- Steve Bellovin przybyły z laboratorium badawczego AT&T,



„Who is who” amerykańskiego przemysłu telekomunikacyjnego

- Elise Gerich z amerykańskiej sieci komercyjnej Merit,
- John Klensin z giganta telekomunikacyjnego MCI,
- Robert G. Moskowitz – specjalista w dziale programowania Chryslera,
- Radia Perlman – odpowiedzialna za rozwój architektury sieciowej Novella
- oraz – last but not least – Yakov Rekhter i Fred Baker zatrudnieni w firmie Cisco, specjalizującej się w routerach.

Gonitwa po amerykańsku

Wniosek nasuwa się sam: amerykańskie koncerny w charakterze pozornie neutralnych ekspertów technicznych stoją u sterów władzy, decydując, jakie technologie będą w przyszłości stosowane w globalnych sieciach komputerowych. Sposób funkcjonowania takiego układu pokazała właśnie, na przykładzie nowej generacji swoich produktów, kalifornijska firma Cisco. Routery, które rozsyłają pakiety informacji w sieciach rozproszonych, znajdują się w punktach węzłowych Internetu i są wyposażone w specjalny software.

Oprogramowanie routerów stoi właśnie w obliczu zmiany pokoleniowej. W najbliższych latach przejdzie ono na, będący jeszcze na etapie standaryzacji, nowy protokół IPv6. Jedną z podstawowych zalet nowego protokołu jest – oprócz poszerzenia przestrzeni adresowej – możliwość sterowania przepływem pakietów danych. Dzięki niemu pakiety te nie będą mogły, jak to ma miejsce obecnie, obierać sobie w Internecie dowolnej drogi wokół kuli Ziemskiej, by w rezultacie dotrzeć do miejsca przeznaczenia z równie dowolnym opóźnieniem czasowym.

Podczas transmisji tekstów nie odgrywa to żadnej roli. Ma jednak znaczenie w przypadku plików wideo lub multimedialnych: sekwencja dźwięków lub film animowany powinny móc wystartować w momencie, gdy w tle trwa jeszcze przesyłanie danych. Niestety, ta część protokołu transmisji (sterowanie przepływem) nie jest póki co znormalizowana.

I tym właśnie jest żywo zainteresowana firma Cisco. Tak się bowiem składa, że wprowadziła już ona na rynek routery z wbudowanym sterowaniem przepływem. Cały trick polega na tym, że maszyny Cisco rozumieją tylko inne routery Cisco, i to te, które dysponują właśnie takim rozszerzeniem protokołu. Nie ulega wątpliwości, że firma, która w roku 1996 uzyskała 4 miliardy dolarów obrotu i osiągnęła zysk przekraczający 900 milionów USD, chciałaby wytyczyć ścieżkę dla przyszłej normalizacji przez swoje podwórko. Nic bowiem nie zapewnia lepszych dochodów, niż podniesienie opracowanej przez siebie technologii do rangi standardu. Dlatego nie zaszkodzi mieć własnych ludzi w miejscu, w którym o standardach się decyduje.

„Wielcy cybernetycznego świata: Cisco, Microsoft czy Netscape”, pisze amerykański dziennikarz internetowy Brad Harrison, podejmują w ITEF (Internet Engineering Task Forces) „ściśle ukierunkowane działania”, mające na celu przekształcenie ich rozwiązań sieciowych i systemowych poprzez ITEF w standardy Internetu. Ponadto w kręgach „Internet Society” zauważa się „coraz więcej działalności marketingowej nastawionej na zdystansowanie konkurencji”, konkluduje Brad.

Konsorcjum W_3 w roli strażnika

World Wide Web Consortium (W_3C) decyduje o standardach, które określają przyszłość tej, jak by nie było, najważniejszej sfery Internetu. Mimo to „ojciec” Pajęczyny i zarazem przewodniczący W_3C – Tim Berners-Lee – jest zaniepokojony. Obawia się, że od czasu, gdy giganty software'owe Microsoft i Netscape rzucają co pół roku na rynek nową przeglądarkę, rozpętał się wyścig, który stopniowo „zdusi” jego ukochane dziecko. O ile jeszcze do niedawna najbardziej rozpowszechnione były tekstowe warianty stron WWW, które dawały się odczytać dowolną przeglądarką, to obecnie wiele z nich wymaga użycia najnowszej wersji produktu lub specjalnej procedury rozszerzającej (plug-in). Berners widzi już nadciągający koniec Sieci: „gdy dojdziemy do punktu, w którym warunkiem odczytania strony będzie posiadanie określonego oprogramowania, wówczas World Wide Web przestanie być ogólnodostępny”.

To, że wizja bezinteresownych idealistów u steru „Sieci nad Sieciami" jest mrzonką, daje o sobie znać szczególnie podczas nadawania nazw domen. Dopóki z Internetu korzystały jedynie uniwersytety i instytuty naukowe, dopóty możni tego świata nie interesowali się tym problemem. Odbywało się to mniej lub bardziej spontanicznie i na dodatek – bezpłatnie. Sytuacja jednak stopniowo zmieniała się. Dzisiaj „reklamowe" nazwy domen mają ogromną wartość rynkową. Bowiem bez względu na istnienie przeglądarek internetowych, których zadaniem jest ułatwienie dotarcia do najciekawszych stron WWW oraz to, że określone typy domen (.pl, .com, .org, .edu) sugerują charakter „ukrywających" się pod nimi instytucji, są adresy, które „kojarzą się" lepiej niż inne. I to właśnie za owe adresy zainteresowani są w stanie zapłacić najwięcej. Jest to rzecz tak naturalna, jak na przykład to, że firmy świadczące usługi radio-taxi walczą o najłatwiejszy do zapamiętnia numer telefonu, wiedząc, że przyniesie im to niezły zysk. Nie ma więc sensu kruszyć kopii (vide internetowa polemika z komentarzem Andrzeja Horodeńskiego z listopadowego numeru Entera) o to, czy domeny typu *www.poland.com* są w gruncie rzeczy atrakcyjne i dla kogo. O ich atrakcyjności świadczy rynek (jaki by on nie był), nie zaś akademicy snujący teoretyczne rozważania. A tak na marginesie: Jak myślisz, drogi Czytelniku, ile kosztuje prawo do domeny microsoft.com? Dziesiątki tysięcy dolarów.

Jedną z największych kwestii spornych jest to, jak uregulować przydział nazw domenom Internetu w skali międzynarodowej. Nawet najprostsze, wydawałoby się, pytania (np. kto powinien uważać się za właściciela domeny chip.com) wiodą głęboko w labirynt międzynarodowego prawa handlowego. Kto wygra, jeśli prawa do tej nazwy zgłoszą czasopisma o identycznych tytułach lub przedsiębiorstwa z branży komputerowej chcące wykorzystać ją do celów marketingowych?

W takiej oto strefie napięć i zagrożeń, pomiędzy interesami gospodarczymi, koniecznością ograniczeń organizacyjnych i otchłaniami prawa handlowego lawiruje inny organ „Internet Society" – „Internet Assigned Numbers Authority" (IANA) (patrz ramka). Nie zdziałał dotąd zbyt wiele: podejmowane przez IANA i ISOC próby zawarcia ogólnych, międzynarodowych umów w sprawie uregulowania na nowo kwestii nazw internetowych, spełzły na niczym ze względu – jak twierdzą analitycy – na zwykły brak kompetencji.

Organizacje takie jak Międzynarodowa Unia Telekomunikacyjna (ITU) afiliowana przy ONZ lub Światowa Organizacja Handlowa (WTO) stawiają zarzuty, że w „Internet Society" nikt nie zna się na prawie handlowym. „Ludzie ci poruszają się po polu minowym, w ogóle nie będąc do tego przygotowani" pokpiwa Robert Shaw, doradca w wydziale systemów informatycznych ITU. Jednak i on tkwi bez ruchu w wieży z kości słoniowej: ze strony ITU nie pojawiły się dotąd żadne propozycje w tej sprawie.



„Ci ludzie poruszają się po polu minowym" – Bernhard Shaw, International Telecommunication Union

Jako że potrzeba jest matką wynalazku, powołano „Internet Ad Hoc Committee" (IAHC) i powierzono mu zadanie stworzenia nowej struktury międzynarodowych domen najwyższego poziomu (top level). Najnowsza propozycja: ułożyć nazwy w Internecie według gałęzi przemysłu i dodać obszar prywatny. Na przykład przedsiębiorstwu „Rokita" przysługiwałaby w przyszłości nazwa rokita.chem.

Członkowie IAHC nie wypowiedzieli się jeszcze w kwestii podstawowej: kto powinien mieć prawo nadawania tych nazw, czyli zarabiania na tym pieniędzy?

„Narodowy" Internet: rozbój w biały dzień

Już dzisiaj przy nadawaniu nazw zgarnia się niezłe pieniądze. Omijając drażliwy temat własnego podwórka przyjrzyjmy się niemieckiemu stowarzyszeniu usługodawców sieciowych IV Denic nadającemu (podobnie jak u nas NASK) adresy internetowe w domenie „.de". Oficjalnie wszystkie organizacje zarządzające domenami narodowymi powinny działać bezinteresownie i „non-profit". By nikt nie zbił fortuny kosztem użytkowników, ich finanse winny być jawne. Mimo to zasłużeni członkowie stowarzyszenia IV Denic bez skrupułów kasują niezły „szmal": 30 000 właścicieli domen płaci im przynajmniej 25 marek rocznie. Nikt nie jest w stanie sprawdzić, jaka część tej sumy wędruje do kieszeni usługodawców. Firma nie publikuje sprawozdań finansowych, jednak znający się na rzeczy utrzymują, że rzeczywiste koszty stanowią co najwyżej jedną trzecią tej sumy. Naukowa i Akademicka Siec Komputerowa, będąca w gruncie rzeczy komercyjnym operatorem, z nazwy wciąż jest „akademicka". Prowadzona przez nią typowo monopolistyczna polityka wzbudza już od dawna liczne kontrowersje. Wciąż nie ucichło echo gorących dyskusji na temat cennika „za ruch w Sieci" wprowadzonego przez tę organizację na początku ubiegłego roku. W jego świetle zastanawiający jest fakt, iż NASK uparcie twierdzi, że jest organizacją osiągającą zerowe zyski i, podobno, ma na to dowody.

Potentaci kontra użytkownicy – poker znaczonymi kartami

ISOC powinien odbierać prawo nadawania nazw organizacjom nie stosującym się do reguł ustanowionych w Internecie. Żadna z nich jednak nie boi się o swoją skórę. „Internet Society" nie chce mieszać się w wewnętrzne rozgrywki poszczególnych krajów „włączonych" do Sieci. Powstanie, a nawet sprawna działalność organizacji kontrolujących dzikie praktyki w Internecie nie ukróci oszukańczego pokera potentatów. Nowy klan „providerów" zmontuje sobie infrastrukturę odpowiadającą jego własnym potrzebom. Jak to odczuje wspólnota sieciowa? Każda organizacja mająca uprawnienia do nadawania nazw w wewnętrznych domenach poszczególnych krajów może kształtować ceny według własnych gustów i tak długo, jak długo trwać będzie monopol, nic się w tym względzie nie zmieni.

Zwykli śmiertelnicy mogą tylko przetrzeć ze zdumienia oczy: z jednej strony debatuje się publicznie nad szkodliwością nadmiernej komercjalizacji Sieci, z drugiej zaś Wielki Biznes zapewnił już sobie najbardziej wpływowe miejsca na Olimpie Internetu. To nic nowego, mógłby powiedzieć każdy z nas – i na antycznym Olimpie zdarzały się rzeczy aż nadto ludzkie.

Pia Grund-Ludwig, Ewa Dziekańska



Tajni władcy Sieci

Informacje o najważniejszych organizacjach internetowych:

http://www.nask.org.pl
http://www.apnic.net
http://www.iahc.org
http://www.ripe.net
http://www.iana.org
http://www.ietf.org
http://www.iab.org
http://info.iso.org
http://rs.internic.net
http://www.terena.org.info
http://far.mit.edu/diig/Surveys/fnc.html
http://www.w3.org/pub/WWW/Consortium/Prospectus/FAQ.html
http://www.digi.de
http://www.w3.org/pub/WWW/Press/Backgrounder.html

Fantastyczny seks

CENSORED

Pędzący ku nam z ekspresową zaiste szybkością rok 2000 to dla wielu pisarzy science fiction data o znaczeniu fundamentalnym i zarazem magicznym.Według nich to właśnie ta feralna data rozgranicza teraźniejszość od przyszłości. Jeśli im wierzyć, już za parę lat ludzie będą się zajmowali kosmicznymi podróżami, wojnami z Obcymi, handlem galaktycznym, żeglowaniem po cyberprzestrzeni oraz... seksem.

Zdaniem wielu autorów SF spółkowanie będzie jedną z tych powinności, od jakich przyszła ludzkość raczej się nie uwolni. Już w latach siedemdziesiątych Stanisław Lem w recenzji z nie napisanej powieści pt. „Seksplozja" roztacza wizję ludzkości opętanej seksem: wszystkie dziedziny życia uległy gwałtownej erotyzacji, a światową gospodarką „trzęsą" koncerny wyspecjalizowane w produkowaniu pornograficznych gadżetów. Kończy się to koszmarną katastrofą i zanikiem seksu jako zjawiska społecznego (zastąpi go podniecające obżarstwo), ponieważ, jak od lat głosi ten filozof-sceptyk, jeśli ludzkość może popełnić jakiś szaleństwo, to na pewno je popełni.

Wspiera go w tym przekonaniu Maciej Parowski, przedstawiając w powieści „Twarzą ku ziemi" obraz totalitarnego społeczeństwa, którego nadproduktywną aktywność władza usiłuje skanalizować w sferę seksu: obywatele są atakowani pornografią w telewizji publicznej, w „kranówie" rozpuszczane są afrodyzjaki, zaś najlepiej działającą gałęzią przemysłu jest produkcja zabawek masturbacyjnych. Ludzie powinni kopulować, a nie politykować – tak wydaje się brzmieć credo erotycznie sterroryzowanego społeczeństwa opisanego w powieści Parowskiego.

Intrygującą próbę seksualnego totalizmu daje Robert Silverberg w opowiadaniu „Szczęśliwy dzień roku 2381". Na Ziemi przyszłości obowiązuje oto bezwzględny promiskuityzm połączony z obowiązkową prokreacją: każdy winien mieć chmarę dzieci z własną żoną tudzież z możliwie dużą liczbą żon cudzych. Ludzkość liczy 78 miliardów dusz, poupychanych w trzeszczących w szwach gigantycznych mrówkowcach, co nie przeszkadza władzom w radosnym nawoływaniu do dalszej płciowo-prokreacyjnej aktywności. Odmienne stanowisko zajmuje

maciek glinka

Aldous Huxley w powieści „Nowy wspaniały świat”: ludzkość, wyzwolona z mordęgi rozmnażania (bachory są produkowane seryjnie w próbówkach) włączyła seks do repertuaru codziennych rozrywek sportowych, gdzie godnie się usytuował między krykietem a futbolem.

Przyszłe stulecia to epoka gwiezdnej ekspansji. Obecny zastój w lotach kosmicznych nie ma tu wiele do rzeczy; kiedyś trzeba się będzie przecież wynieść z tej przeludnionej i zużytej planety. Pierwsze wyruszą w kosmos zastępy zawodowych astronautów, przeważnie mężczyzn. Podróże będą trwały wiele miesięcy. Jak więc sobie ci nieszczęśni faceci poradzą z „tymi sprawami”? Po linii najmniejszego oporu idzie A.E. Van Vogt w znakomitej skądinąd powieści „Misja międzyplanetarna”: pożywieniem astronautów jest środek blokujący wydzielanie testosteronu. Problem braku kobiet zlikwidowano tedy wraz z popędem. Inni autorzy nie są aż tak niehumanitarni, na przykład Joe Haldeman („Wieczna wojna”) i Frederik Pohl („Gateway”) przewidują rozwój pederastii, tak gwałtowny, że heteroseksualiści staną się wręcz marginalną mniejszością. Robert Silverberg w klasycznej powieści „Człowiek w labiryncie” proponuje wyposażenie statków kosmicznych w poręczne urządzenia zwane kobietonami, nie podając – niestety – bodaj ogólnego ich opisu.

Automatyzacja wydaje się być procesem w przyszłym seksie wręcz nieuniknionym, sądząc po ilości autorów, którzy o tym piszą. Wszystko zacznie się z pewnością od w pełni zautomatyzowanych burdeli (jeden z nich opisał wspomniany Silverberg w powieści „Maski czasu”). Nie będzie już czerwonej latarni, miękkich pluszów i ujmująco grzecznej burdelmamy, jeno kilkunastopiętrowy gmach ze szkła i stali, beznamiętnie zarządzany przez komputer.

Klient owego przybytku zostanie natychmiast przebadany, po czym na ekranie ukaże mu się menu z gabarytami panienek, co do koloru oczu i rozmiaru biustu których można pogrymasić.

W świecie przyszłości elektroniczne gadżety staną się niechybnie erotycznymi partnerami człowieka. Zresztą już się tak po części dzieje, jeśli brać serio doniesienia o wirtualnym seksie. Pisarze SF wiedzieli o tym od dawna. Marcin Wolski w „Matriarchacie” pokazuje mężczyzn, którzy zniechęceni kobiecym zamordyzmem płciowym budują sobie sympatyczne i uległe sztuczne kobieciątka, Maciej Parowski przedstawia w swojej powieści szeroką gamę produktów służących do intensywnej masturbacji, wyposażonych w ekrany, taśmy wideo i końcówki ssąco-tłoczące, o bardzo obrazowych nazwach, typu MasturbElux czy PulsatingPaula. Prawdziwym hitem jest Hermafrod, zmyślne urządzenie

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Kobieton „Celia” jest najnowszym produktem firmy CYBORDELICS, zaprojektowanym z myślą o zaspokojeniu najbardziej wyrafinowanych gustów. W stosunku do modeli poprzednich („Dolly”, „Roxy” i „Alice 4”) wprowadzono szereg istotnych zmian, ułatwiających obsługę urządzenia, a zarazem zwiększających czerpaną zeń przyjemność. Oto lista usprawnień i innowacji:
a) po raz pierwszy kobieton firmy CYBORDELICS jest sprzedawany w 17 wersjach powielających sylwetki najsłynniejszych gwiazd EroNetu;
b) liczbę standartowych kopulRAMów zwiększono ze 115 do 164, z możliwością niestandardowych rozszerzeń (nawet do 350, patrz Dodatek A);
c) sterownik wzbogacono przystawką sieciową umożliwiającą partycypację w wirtualnych orgiach grupowych (dla klientów wyposażonych w neurogniazda przygotowano rewelacyjny zestaw chipów, patrz Dodatek B);
d) „Celia” dysponuje szesnastoma rodzajami smaków śliny; specjalne co do tego życzenia można zgłosić w serwisie firmy;
e) niektóre części korpusu głównego (piersi, uda, pośladki) można zwiększać lub zmniejszać nawet do 30% standartowej objętości;
f) „Celię” wyposażono w nowego typu zasilanie quarkowe; jeden wkład wystarcza na przewidziany gwarancją okres użytkowania.
Urządzenie składa się ze sterownika i korpusu głównego. Sterownik służy do programowania, a jego ergonomiczny, wygodnie mieszczący się w dłoni kształt umożliwia bezpośrednie sterowanie korpusem głównym (oczywiście w wypadku, gdy klient nie posiada neurogniazda – patrz Dodatek A). Korpus główny produkowany jest we wspomnianych w p. a) 17 wersjach oraz w 31 standardowych formach estetycznych, sporządzonych na podstawie wyników ankiety przeprowadzonej wśród klientów CYBORDELICS. Wykonujemy także indywidualne zamówienia, lecz podraża to koszt urządzenia o 25%.
Obsługa „Celii” jest bardzo prosta:
1) kodujemy w sterowniku wybrany z menu wariant;
2) z chwilą uruchomienia funkcji „action” korpus główny przystępuje do wykonywania programu;
3) rozbieramy się (nie jest to obowiązkowe, choć pozostanie w ubraniu związane jest z pewnym ryzykiem, patrz Dodatek C);
4) przybrawszy dogodną pozycję nawiązujemy kontakt cielesny z kobietonem;
Uwaga! Kobieton wykonuje tylko wybrany program i nic ponad to! Wszelkiego rodzaju żądania w trakcie realizacji wybranego wcześniej wariantu nie mają sensu: trzeba zmienić program. Można oczywiście korzystać bezpośrednio ze sterownika czy neurochipowej przystawki i swobodnie improwizować, ale wymaga to sporej wprawy i znajomości urządzenia. Producent nie zaleca tego, początkującym użytkownikom (patrz Dodatek D).
5) po zakończeniu kontaktu należy uruchomić program renowacyjny (Rencom). Kobieton poddaje się wówczas samoczynnie zabiegom oczyszczającym i konserwacyjnym, co znacznie przedłuża jego bezawaryjną eksploatację.
Szanowny Kliencie, ostrzegamy Cię przed pochopnym zakupem dostępnych urządzeń masturbacyjnych innych firm. Posługując się nimi narażasz swe delikatne narządy kopulacyjne! Grożą Ci spięcia i zacięcia w łożysku głównym. Poniesiesz dodatkowe koszty związane z regeneracją, a przy fatalnym stanie ubezpieczeń zdrowotnych może to się okazać katastrofą dla Twego konta.
Kobieton „Celia” w każdym domu, przy boku każdego prawdziwego mężczyzny! Daje rozkosz i radość, przynosi zadowolenie i pozwala zapomnieć o troskach dnia codziennego! Osiągana przy tym satysfakcja seksualna nie jest z niczym porównywalna.

Na cholerę ci żona,
Kiedy masz kobietona!

umożliwiające odtworzenie w męskich trzewiach surogatu damskiego orgazmu.

Nie widać też najmniejszego powodu, aby seksualnym partnerem człowieka nie miały być roboty, które z czasem będą przecież idealnymi kopiami istot ludzkich, praktyczne nie do odróżnienia (jak w powieści Philipa K. Dicka „Czy androidy śnią o elektrycznych owcach?”). Będzie sobie można zamówić w wyspecjalizowanej firmie cybernetycznego partnera o dowolnych gabarytach i aparycji, odgadującego w lot życzenia, jak w opowiadaniu francuskiego autora Luca Vigana („Cyntia”), zaś po wszystkim urządzenie owo wyłączyć i schować do szafy, czego chyba nie dałoby się zrobić z prawdziwą kobietą. Fritz Leiber w powieści „Srebrzyści jajogłowi” rzuca cenną ideę, aby automaty wyposażyć w ruchome chwytne piersi lub ogony długości co najmniej ośmiu stóp albo też w cztery ręce czy kocie pyszczki. Zależy co kto lubi.



Pomysłowość autorów fantastyki w obmyślaniu futurystycznych akcesoriów seksualnych jest przeogromna, ale chyba wszystkich przelicytował Lem, nie znający granic w swym złośliwym nihilizmie. Wymyślił oto bardzo proste i poręczne urządzenie o nazwie orgiak, złożone z dwóch elektrod przylepianych do czoła i potylicy oraz sterownika z małym generatorem. Naciskamy na spust, specjalnie sfazowany impuls elektryczny drażni odpowiedzialne za orgazm ośrodki w mózgu... i już! Po odsapnięciu możemy operację powtórzyć. Zabawa będzie trwać, póki nie wyczerpie się bateria albo wysiądzie nam przetrenowany organizm. Dalej idzie tylko Janusz A. Zajdel, pokazując w „Limes inferior” scenę z dwoma kopulującymi ze sobą sexomatami. Wniosek stąd, jeśli i do tego ludzie przestali być potrzebni, to po co w ogóle jeszcze istnieją? „Jutro to dziś, tyle że jutro” – powiada Sławomir Mrożek. Autorzy SF to wizjonerzy mający ambicję oswojenia ludzkości z kształtem rzeczy, które niechybnie nadejdą. Nie łudźmy się, przed przyszłością nie sposób uciec. Także przed niesionymi przez nią formami seksu. Dlatego najrozsądniej będzie zacząć się już teraz z tym, choćby teoretycznie, oswajać.



Bożek miłości zainteresował się komputerem praktycznie od momentu, gdy zmyślne to urządzenie wyszło z nobliwych pracowni uczonych i trafiło pod strzechy. Już na ośmiobitowych, prehistorycznych maszynkach typu Commodore, Spektrum czy Atari zainteresowani hobbyści mogli sobie pograć w sex games. Największą popularność zdobyły tak zwane rozbierane pokery, najpewniej dlatego, że w tym przypadku można było pofolgować dwom namiętnościom równocześnie. Wprowadzenie na rynek pecetów znacznie wzbogaciło ofertę skierowaną do zwolenników tego typu rozrywki.

Możliwością grzeszenia na ekranie zainteresowali się również specjaliści od fabularnych gier interakcyjnych. Dużą popularność zyskał m.in. sześcioodcinkowy serial pt. Larry, wyprodukowany przez firmę Sierra. Jego główny bohater, kierowany przez gracza, jest osobnikiem o nieodpartym sex appealu. Nieustannie wplątuje się w zabawne sytuacje i łamie przy okazji kobiece serca. Z chwilą nadejścia epoki CD-ROM-ów pojawiła się natychmiast Virtual Valerie, dość osobliwe połączenie filmu pornograficznego i teleturnieju.



Naturalną koleją rzeczy grami erotycznymi zainteresowały się boginie przemysłu erotycznego: Beata Uhse i Teresa Orlowsky. Pierwsza zaproponowała program edukacyjny PC-LOVE, druga fantastyczno-erotyczną wersję Super Mario Bros, oczywiście z samą madame Teresą w roli głównej.

Samo proste oglądactwo i tupanie myszą wydaje się jednak nie wystarczać: publiczność pragnie wrażeń znacznie bardziej namacalnych. W Stanach Zjednoczonych zaprezentowano niedawno system Barbies Virtual Playhause. Cały pomysł polega na tym, że użytkownicy dotykają dwóch gumowych wypustek połączonych z dwoma komputerami. Za pomocą tych osobliwych joysticków „prowadzi” się do łóżka dwoje młodych ludzi. Komputer akompaniuje zabawie, miłośnie wzdychając. Inny przyrząd wykorzystuje tzw. czuły ekran: maszyna reaguje na dotyk, dźwiękiem i obrazem uwodząc swego organicznego partnera.

„Future Sex” – pismo, które pojawiło się na rynku na początku lat dziewięćdziesiątych prorokuje, że tradycyjne formy erotyki oparte na kontakcie z drugim człowiekiem niedługo wyjdą, a właściwie już wychodzą z mody. Nie bez przyczyny: z jednej strony wisi nad nami groźba epidemii AIDS, z drugiej zaś trudno zaprzeczyć postępującej alienacji jednostki. Szybkie czasy wymagają szybkiego, nieskomplikowanego seksu. A jeśli jeszcze można to zrobić z wymarzoną osobą... Okazuje się, że większość Amerykanów marzy bynajmniej nie o swojej dziewczynie, lecz o Cindy Crawford, Madonnie czy Sharon Stone. A przespać się z nimi można tylko w rzeczywistości wirtualnej, którą będą wspomagały mniej lub bardziej wymyślne dotykowe gadżety.

Na rynku pojawiają się już urządzenia zwane cyberseksmodelami, pozwalające na współżycie dwóm oddzielonym od siebie partnerom. Są one zbudowane z pary gumowych kombinezonów podłączonych do sieci komputerowej. Za pomocą myszy i sensorów kochankowie mogą wybrać część ciała partnera, którą chcą stymulować. Rick Lazzarini, hollywoodzki specjalista od F/X (m. in. „Batman”, „Aliens”) skonstruował urządzenie, zwane teledilwaldo. Dzięki niemu penetracja sztucznej pochwy przez członek jest przetwarzana przez komputer na ruchy sztucznego penisa, umiejscowionego między udami partnerki. Lazzarini opracował też lalkę, której ruchami może sterować człowiek ubrany w specjalny sensoryczny kombinezon. Stąd już tylko krok do opisywanych przez autorów SF seksomatów.

Front pracy nad komputerowym seksem jest bardzo szeroki; są już znane komputerowe maszyny do fellatio. Użytkownik kopuluje z lateksową pochwą naszpikowaną czujnikami: im większa erekcja, tym ostrzejsze kawałki porno na podręcznym ekranie i zarazem szybsza praca urządzenia. Na miejscu Macieja Parowskiego zażądałbym od producentów tantiem autorskich, bowiem wspomniane urządzenia, to nic innego jak opisany w jego powieści MasturbElux. Tak oto życie dogania fantastykę.



Hit the road

Producenci samochodów proponują mariaż naszpikowanego elektroniką auta klasy minivan z urządzeniami umożliwiającymi komunikację bezprzewodową. Tak „dozbrojone" pojazdy mają pełnić rolę nowoczesnych biur, nie stawiających żadnych ograniczeń w docieraniu do i wysyłaniu informacji.

Przenośne biuro, czy – jak wolą inni – biuro w walizce, to idea znana od dość dawna. Jej coraz śmielsze mutacje towarzyszyły pojawieniu się i ewolucji komputerów przenośnych, telefonii bezprzewodowej oraz urządzeń przywoławczych. Postępująca specjalizacja i zwiększające się możliwości sprzętu pozwalały ufać w to, że pewnego dnia porzucimy mury przygnębiających biurowców i – bez straty dla wykonywanej pracy – przeniesiemy się w dowolne miejsce na Ziemi.

Biuro takie w wersji najprostszej składa się z komputera przenośnego umożliwiającego wysyłanie faksów i wymianę danych za pośrednictwem modemu poprzez sieć telefoniczną. Dysponując takim sprzętem można „zainstalować się" gdziekolwiek, pod warunkiem, że będziemy mieli dostęp do linii telefonicznej.

Dużo większe pole manewru daje skojarzenie odpowiedniego know-how z możliwościami, jakie daje samochód. Maksymalną mobilność w takich warunkach osiąga się wymieniając dane za pośrednictwem sieci GSM. Dzięki temu, że całość funkcjonuje na czterech kółkach, nie ma również problemu z szybkim dotarciem do źródeł informacji. Rozwiązanie to wydaje się wręcz idealne dla dziennikarzy. Jedynym ograniczeniem może tu być mniejszy komfort pracy: w aucie bądź co bądź trzęsie (przynajmniej na polskich drogach), co dla „tekściarzy" ma niebagatelne znaczenie. Dość istotna jest też przestrzeń, którą możemy zająć wraz ze sprzętem. Limuzyna standardowej wielkości może okazać się niewystarczająca, ale już minivan przynajmniej „gabarytowo" jest bez zastrzeżeń.

Niemiecka redakcja CHIP-a postanowiła podjąć to wyzwanie. Od połowy marca przybyło jej nowe, „mobilne" pomieszczenie, służące do wyszukiwania „gorących" informacji i nowych produktów w terenie oraz ich bieżącej „obróbki" w trybie online.

Online na czterech kółkach

„Mobilną" część redakcji zbudowano na bazie standardowej wersji nowego Renaulta Espace RXE 2.0. Nieznacznie przeorganizowano zwłaszcza tylną część jego wnętrza tak, by stał się w miarę wygodnym miejscem pracy. Do seryjnego wyposażenia dodano – zgodnie z sugestiami dziennikarzy – kilka elementów „usprawniających". Optymalną orientację w terenie, a co za tym idzie – bezstresową jazdę zapewnia komputerowy system nawigacji satelitarnej zintegrowany z tablicą rozdzielczą.

Poprawne określenie pozycji pojazdu możliwe jest dzięki współpracy trzech elementów. Jednostka sterująca korzysta z dokładnej mapy Niemiec. Jej aktualna wersja, zapisana na CD-ROM-ie, zawiera plany niemal wszystkich niemieckich miast, autostrady, drogi międzynarodowe i główne.

Z planów ponadstutysięcznych aglomeracji można odczytać nazwy ulic, lokalizacje dworców kolejowych i lotnisk. Jednym z podzespołów wchodzących w skład panelu sterowania jest „elektroniczny kompas", przyczyniający się do ustalenia pozycji pojazdu na podstawie jego prędkości i położenia. Precyzyjna lokalizacja samochodu jest możliwa przede wszystkim dzięki informacjom GPS (Global Positioning System) pochodzącym z satelity i „wyłapywanym" przez specjalną antenę.

Aktualne położenie pojazdu względem odpowiedniego fragmentu mapy pojawia

Transfer danych przez GSM

Nowoczesny sposób przesyłania danych nie jest nierozerwalnie związany ze ściśle określonym miejscem i dostępem do linii telefonicznej. Za pomocą notebooka wyposażonego w kartę PCMCIA oraz telefon komórkowy „zdolny" do przesyłania danych i faksów, można wysyłać różnego rodzaju dane tekstowe z dowolnego miejsca na Ziemi. Jedynym ograniczeniem jest tu ilość stacji bazowych i to, czy sieć telefonii komórkowej dokładnie pokrywa obszar, na którym chcemy działać. Karta PCMCIA w połączeniu z telefonem komórkowym funkcjonuje na zasadzie quasi-modemu, z którym komunikujemy się za pośrednictwem komputera. Dane przesyłane są siecią GSM (Global System for Mobile Communications), wykorzystywaną również do transferu mowy przez operatorów takich, jak Era GSM i Plus GSM. Odbiór danych i faksów tą drogą odbywa się bez problemów. Są one składowane na notebooku i mogą być w każdej chwili wydrukowane na przenośnej drukarce.

Za bezprzewodowym transferem danych przemawia między innymi to, że operatorzy telefonii komórkowej dołączają do oferowanych przez siebie urządzeń karty GSM wspomagające wymianę danych tekstowych bez żadnych dodatkowych obwarowań. Nabywca wnosi jedynie jednorazową opłatę instalacyjną i często pewną stałą kwotę miesięczną. Do tego dochodzą oczywiście koszty połączeń. Maksymalna szybkość przesyłania wynosi w tym przypadku 9600 bps, co jest wystarczające do przesłania poczty elektronicznej czy faksu.

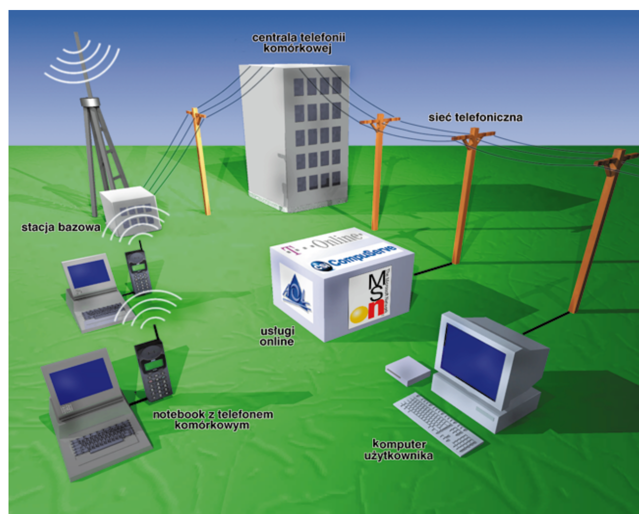
Niestety, przy takiej prędkości forsowne wycieczki po Internecie oraz eksploatowanie usług online nie ma większego sensu. W każdym razie jest to jedno z bardziej kosztownych doświadczeń. Póki co, warto wiedzieć, że GSM daje takie możliwości, ale korzystać z nich trzeba ostrożnie.

się na specjalnym wyświetlaczu ciekłokrystalicznym. Kierowca widzi je podczas jazdy, dzięki czemu może – korzystając z pomocy systemu – wybrać najbardziej optymalną drogę do celu. Obrana przez niego trasa ukaże się na wyświetlaczu, zaś system „ludzkim” głosem popilotuje kierowcę.

W tylnej części redakcyjnego Espace'a znajdują się dwa stanowiska redaktorskie, składające się z rozsuwalnego stołu oraz kilku miejsc siedzących. Będą one wykorzystywane podczas testów nowych produktów (np. na targach) oraz jako „normalne” redakcyjne biurka.

O bezawaryjną pracę wszystkich urządzeń w warunkach nie zawsze pozwalających na „podpięcie” się do sieci elektrycznej, zadba własne źródło zasilania oraz huby. Nie zabraknie także zasilania awaryjnego. Po wyczerpaniu się baterii głównej będzie ono w stanie zapewnić dopływ prądu przez blisko 10 godzin. W razie potrzeby będzie również można podłączyć się specjalnym kablem do sieci elektrycznej.

Przesyłanie danych (raportów z testów, aktualności, newsów) z redakcji na kółkach do CHIP-a online będzie się odbywało poprzez sieć GSM. W tym celu do dwóch notebooków podłączone zostaną (za pośrednictwem adapterów GSM) telefony komórkowe. Wyposażenie dodatkowe „zwieńczą” dwie przenośne drukarki.



Stacje nadawcze i odbiorcze biorące udział w wymianie danych siecią GSM: 1. notebook z adapterem GSM PCMCIA i telefonem komórkowym 2. stacja bazowa z masztem nadawczo-odbiorczym 3. centrala telefonii komórkowej 4. przesyłanie danych konwencjonalną linią telefoniczną 5. wymiana danych z jednym z komputerów stacjonarnych bądź odbiorcą świadczącym usługi online

W porównaniu z wozami transmisyjnymi używanymi przez telewizję wóz redakcyjy będzie przede wszystkim wspomagać pracę news roomu, aktualizować serwisy informacyjne (AOL) w WWW oraz realizować usługi serwisowe online (np. forum czytelników) podczas targów i kongresów. Wraz ze wzrostem popularności tego typu rozwiązań rubryki takie jak „CHIP online”, czy „Aktualności” staną się najpopularniejszymi „usługami” oferowanymi czytelnikom przez redakcje ich ulubionych periodyków. Będzie to jednocześnie zerwanie ze sztywnymi ramami wyznaczanymi przez papierową formę gazety. W trybie niemal natychmiastowym będzie można uzyskać najświeższe informacje prasowe, newsy, raporty na temat nowych produktów i krótkie testy. Wszystko będzie się odbywało „na żywo”, podobnie jak programy tego typu w radio i telewizji.

Wóz redakcyjny CHIP-a pracujący, rzecz jasna, w trybie online ma być wszędzie tam, gdzie coś się dzieje. Kto odwiedzi tegoroczny CeBIT, będzie się mógł o tym przekonać.

oprac. Ewa Dziekańska

Cień nad dinozaurem

Piotr Dębek

Naprawdę groźne niebezpieczeństwo jest zawsze niespodziewane. Nie wierzysz, drogi Czytelniku? Przypomnij sobie los dinozaurów. Pomyśl, jaką niespodzianką dla tych potężnych, świetnie przystosowanych, panujących przez miliony lat na naszym globie gadów musiało być uderzenie komety. Monstrualne szczęki Tyrannosaurusa Rexa przegrały z drobinami pyłu, który przesłonił słońce.

Takiego tyranozaura przypomina Microsoft – drapieżny władca informatycznej dżungli. Przez lata pożerał mniejsze firmy, by stać się silniejszym. Zahartował się w walkach z pretendentami do krzemowego tronu, aż trzej najwięksi rywale – Borland, WordPerfect i Lotus – musieli uznać jego supremację. Lotus jeszcze powarkuje, że jego SmartSuite 97 przegryzie się przez płyty pancerza Microsoft Rexa, a na arenie pojawiły się dwa młode wilczki – szarżujący Corel i broniący swej nory Netscape, ale gigant z Redmond patrzy na to spokojnie. Rywale zostali rzuceni na kolana, a nieustanny wzrost liczby komputerów na świecie i nowe, chłonne rynki w Europie Wschodniej i Rosji to sprzyjający prąd rozwoju ekstensywnego popychający tego lewiatana w kierunku Wysp Szczęśliwych. Microsoft wygrał i jest niepokonany. Niepokonany?

Prawdziwym zagrożeniem dla giganta są jego własne rozmiary. Im jest większy, tym więcej przestrzeni potrzebuje, tym więcej musi zjeść. Nisza rynkowa, w której latami dostatnio mogłoby żyć tuzin małych firm, to dla niego kęs. Odebranie połowy klienteli konkurentowi to kęs większy. Ale wciąż jest głodny, wciąż musi polować. Czy Microsoft może rosnąć w nieskończoność, czy stanie się kiedyś obecny w każdej dziedzinie życia, czy spojrzy na nas z każdej ściany naszych mieszkań, jak orwellowski Wielki Brat? Ależ to właśnie marzenie Billa Gatesa! Windows w telewizorze, pralce, wideofonie, kuchence. Pokażę Wam senne marzenie potentata: miliardy nabywców, którzy – jak kiedyś kupujący Forda T – mogą sprawić sobie dowolny sprzęt domowy, byleby był on wyposażony w system operacyjny Microsoftu.

Pax BillGatesiana nie leży jednak na wyciągnięcie ręki, a główną przeszkodą nie jest wcale konkurencja, lecz Wy, drodzy użytkownicy komputerów. Zwłaszcza, jeśli jesteście zadowoleni z oprogramowania, które już macie. Im bardziej jesteście zadowoleni, tym trudniej jest



sprzedać Wam jego nowe wersje. Wszak posiadane narzędzia pracy sprawują się doskonale i wypełniają swoje zadania. Tymczasem rynek oprogramowania opiera się na nieustannych powrotach klientów, którzy co roku powinni przynosić firmom software'owym swoje pieniądze, a w zamian dostawać uaktualnienie ulubionego edytora z wersji 6.73 na 6.95. Ta taktyka sprawdzała się dotychczas, bo różnica między Chiwriterem, a pierwszym Wordem dla Windows była warta ceny tego drugiego. Bez wątpienia też okienkowy Word 6.0 lepszy był od wydania 1.1, ale dla ilu ludzi niezbędne są funkcje dodane w wersji 97? Coraz więcej z nas znajdować będzie programy swoich marzeń. Ale klient całkiem szczęśliwy, to klient stracony, bo jak go przekonać, że musi zmienić produkt, z którego jest zadowolony? Nowe możliwości? Owszem, ale powszechnie wiadomo, że 90% użytkowników programów biurowych używa tylko 10% ich funkcji. Zresztą, jak bardzo można jeszcze rozszerzać listę czynności wykonywaną przez pakiety biurowe? Czy ktoś z Państwa potrzebuje filtra przetwarzającego arkusz kalkulacyjny na stereogram? A może edytora tekstu, który po pięciu godzinach ciągłej pracy automatycznie uruchomi jakąś szybką i agresywną grę, aby zrelaksować piszącego? Pewnie chętnie byście coś takiego zobaczyli, może nawet pobawili się chwilę takimi gadżetami, ale czy wydalibyście na nie swoje pieniądze? Czy po dokonaniu bilansu zysków i kosztów takich zakupów znaczącą pozycją po stronie profitów będzie funkcja „Odśpiewanie danych z komórek arkusza głosem Edith Piaf"?

Nie odkrywam wcale Ameryki, zwiększanie w nieskończoność liczby funkcji programu jest oczywistym absurdem, stąd w najnowszych kampaniach reklamowych akcentuje się raczej łatwość użycia i przyjazność. Bardzo to słuszna tendencja, ale rozwój tą drogą też ma swoje granice. Czy po „autoformatowaniu" i „autostreszczaniu" nastąpi „autopisanie"? Czy Excel 2009 będzie nam podpowiadał formuły namiętnym szeptem Pameli Anderson? Stopniowo od peletonu goniącego za najnowszymi technologiami odpadają ci, którzy zadowoleni są z tego, co już mają. Doskonałość dzisiejszych programów stanowi, paradoksalnie, śmiertelne zagrożenie dla ich twórców. Przywołując moją paleologiczną metaforę można powiedzieć, że miliony użytkowników to życiodajne lumeny światła padające na zwycięskiego Microsoft Rexa, a klient, który zatrzymuje się po drodze, zamiast kontynuować Wielki Marsz, to pyłek nad głową giganta. Jeden pyłek słońca nie przesłoni, ale setki tysięcy takich drobin to już pokaźna chmura.

Microsoft widzi to zagrożenie i próbuje szybko ewoluować, aby dostosować się do zmieniającego się środowiska. Agresywna, przeprowadzona na niespotykaną wcześniej w informatyce skalę reklama Windows 95 jest jednym z pomysłów na przetrwanie. Jeśli potencjalny klient ma jakieś wątpliwości, to należy je stłumić huraganowym ogniem ze środków masowego przekazu. Reklamy, buńczuczne wywiady, telewizyjne reportaże ze sklepów oblężonych przez tłumy chcących jako pierwsi kupić nowy, boski Operating System mają przekonać każdego, że musi TO nabyć, bo inaczej nie będzie au courant, znajdzie się na bocznym torze, skaże się na bycie outsiderem.

Innym sposobem jest ucieczka do przodu; z jałowiejących łowisk aplikacji biurowych na nowe, żyzne tereny multimediów, gier i Internetu. Czymże innym jest olbrzymia aktywność na polu gier firmy, której jedynym rozrywkowym produktem przez długie lata był skrajnie realistyczny symulator lotu? Tymczasem w samym 1996 roku wydała ona 9 gier. Jednak w przeciwieństwie do rzeczywiście doskonałego Flight Simulatora, takie produkty jak „Fury 3" czy „MS Football" sprawiają wrażenie, delikatnie mówiąc, mało oryginalnych. Dlaczego zdecydowano, że Microsoft musi zaistnieć na rynku rozrywkowym za wszelką cenę? Czyżby ucieczka do przodu przeradzała się w panikę?

Repertuar manewrów mylących, szarż na konkurentów i dumnych porykiwań, jakie prezentuje ostatnio Microsoft Rex jest doprawdy imponujący, ale to nie on zadecyduje o tym, kto będzie sprawował światowy rząd dusz w XXI wieku. Tak naprawdę decyzja należy do Ciebie, Czytelniku. Czy z niecierpliwością czekasz na Windows 97?

Piotr Dębek jest doktorantem w Instytucie Filologii Polskiej Uniwersytetu Wrocławskiego i zajmuje się kulturą masową. Mamy nadzieję, że jego debiut na łamach CHIP-a będzie początkiem udanej kariery nie tylko naukowej, ale i publicystycznej.



W systemie Intercast współistnieją elementy znane z klasycznej telewizji i stron WWW. Oglądanie tej mieszanki umożliwia Intercast Viewer

Potop danych

Telewizory i komputery rozwijają się razem, jednak inaczej niż można się było spodziewać. Okazuje się, że telewizja cyfrowa ma znacznie więcej wspólnego z przemysłem komputerowym niż telewizyjnym. Przez wielu jest ona postrzegana jako znakomita alternatywa dla coraz bardziej zatłoczonego Internetu.

Piątkowy wieczór, kwadrans po szóstej. Jeszcze kilkanaście minut spędzonych w ulicznym korku i już będziesz w domu, by znowu utknąć w korku – tym razem w Internecie. Czekając masz dużo czasu na rozmyślanie. Na przykład o tym, jak to się dzieje, że telewizor może pokazać 25 obrazów na sekundę, a wyświetlenie jednego zdjęcia na ekranie monitora trwa tak długo.

Jeśli w końcu braknie ci cierpliwości i postanowisz policzyć ile pieniędzy kosztuje cię czas stracony na oczekiwaniu, ryzykujesz że wpadniesz w szał, a twój modem wyląduje w koszu na śmieci. Trochę szkoda urządzenia, chociaż z drugiej strony już w niedalekiej przyszłości pożytek z niego będzie niewielki. Wiele firm pracuje już pełną parą nad możliwością przesyłania danych internetowych łączami telewizji kablowej z pominięciem linii telefonicznych.

Połączenie dwóch światów: komputerowego i telewizyjnego opisać można jednym określeniem – „rozsyłanie danych”, które obejmuje:

- nadawanie danych za pośrednictwem nadajnika radiowego
- przesyłanie danych przewodami telewizji kablowej
- wysyłanie danych poprzez satelitę do dowolnie dużej liczby odbiorców.

Inaczej niż w przypadku serwerów, do których dostęp jest tym trudniejszy im więcej komputerów jest z nimi w danej chwili połączonych, nowa technologia pozwala obsłużyć dowolnie wielu odbiorców nie tracąc przy tym na szybkości.

Rozsyłanie danych ma też inne zalety. Korzystając z nowej technologii za dostęp do danych nie płaci się w ogóle lub też opłaty niezależne są od czasu trwania połączenia. Jednocześnie szybkość transmisji jest znacznie większa od uzyskiwanej za pośrednictwem modemu ISDN, a do możliwości oferowanych obecnie przez Internet dochodzi wiele nowych propozycji.

Jednokierunkowa infostrada

Nowa technika ma jedną istotną wadę – komunikacja zwrotna od odbiorcy do nadawcy wymaga zastosowania dodatkowego połączenia telefonicznego. Rozsyłanie informacji odbywa się podobnie jak w systemach teletekstowych – najpierw przygotowywane są pakiety danych, które następnie zostają wyemitowane. Jeśli ktoś ma pecha i nie odebrał potrzebnego pakietu, musi poczekać na powtórkę. W tym przypadku najbardziej pokrzywdzone są osoby, które pragną zobaczyć propozycje cieszące się małym zainteresowaniem. W systemach rozsyłania danych bardziej popularne pakiety powtarzane są częściej niż te, na które zapotrzebowanie jest mniejsze.

Przeciwieństwem do przedstawionej wyżej techniki jest tradycyjna koncepcja sieciowa. W tym przypadku dane przesyłane są na żądanie do konkretnego odbiorcy. Jeśli tysiąc osób zechce w tym samym czasie sprawdzić kursy giełdowe, odpowiednie informacje trzeba przesłać tysiąc razy. Zdaniem zwolenników systemów rozsyłających taki sposób dystrybucji danych jest głównym powodem przeciążenia łączy internetowych.

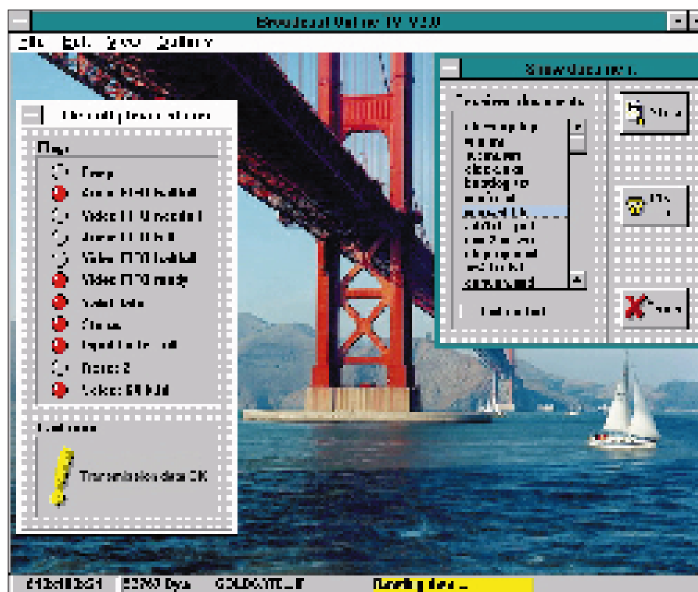
Intercast – przeglądarka z wbudowanym telewizorem

Jedną z technik nie wymagających fizycznego połączenia z siecią komputerową jest Intercast. Określenie to, będące połączeniem słów „Internet” i „broadcast”, bardzo dobrze opisuje koncepcję omawianej technologii. Stanowi ona mieszankę obrazów telewizyjnych i obiektów znanych z Internetu, którą obejrzeć można przy pomocy specjalnej przeglądarki o nazwie Intercast Viewer (patrz zdjęcie).

W M2, oddziale amerykańskiej telewizji muzycznej MTV, wygląda to następująco: Michael Stripe z grupy R.E.M. śpiewa w lewym górnym rogu ekranu, poniżej pokazane jest zdjęcie jego albumu i krótki tekst, w prawym górnym rogu struktura katalogów. Na załadowanie kolejnego tytułu trzeba chwilę poczekać, jednak w tym czasie można przejrzeć biografię, sprawdzić terminarz najbliższego tournZe lub zamówić koszulkę T-Shirt.

Obecnie opracowany przez Intela Intercast dostępny jest w ograniczonej wersji na amerykańskim rynku telewizyjnym. Od czasu igrzysk olimpijskich NBC transmituje w ten sposób rozgrywki piłarskiej ligi NFL, program rozrywkowy i jedno wydanie wiadomości. CNN nadaje Headline News i opóźnione o piętnaście minut notowania giełdowe. Oprócz tego za pośrednictwem Intercast można oglądać kanał promocyjny QVC.

Ze względu na różnice w standardach telewizyjnych w Europie nie można jeszcze wykorzystywać kart PCI, takich jak Wincast/TV. Druga niedogodność dotyczy teletekstu, który podobnie jak Intercast nadawany jest wówczas, gdy nie jest transmitowana informacja wizyjna. W systamie PAL jest to pierwszych 50 linii każdego obrazu, które nie są wyświetlane na ekranie. Można na nich zmieścić albo strony teletekstu, albo Intercast przesyłany zgodnie z rozszerzonym protokołem internetowym, ale nie jedno i drugie jednocześnie.



Pierwsze próby: Broadcast Online TV niemieckiego Telekomu wykorzystuje pierwsze 50 linii każdego obrazu

Broadcast Online TV: akt łaski dla telegazety

Toporne strony telegazety przesyłane są z prędkością znacznie mniejszą od możliwej do osiągnięcia. Pomimo tego wiele niemieckich stacji telewizyjnych, z których wsparcia korzysta Intel, nie chce zrezygnować z tej formy przekazu informacji. Chociaż wygląd stron teletekstowych niewiele zmienił się w ciągu ostatnich 20 lat, teletekst zaliczany jest do najpopularniejszych mediów, praktycznie każdy telewizor przystosowany jest do jego odbioru.

Aby uratować teletekst, a mimo tego obraz telewizyjny wzbogacić dodatkowymi danymi, Instytut Techniki Informacyjnej Politechniki Drezdeńskiej razem z Telekomem opracował standard Broadcast Online TV (BOT). Pozwala on zmieścić cyfrowe dane, takie jak strony HTML, w obrębie pierwszych 50 linii każdego obrazu. Dodatkowe dane umieszczane są w przerwach pomiędzy impulsami synchronizacji koloru a impulsami synchronizacji linii.

BOT pracuje z prędkością transmisji danych równą 160 kb/s. Pozwala to przesłać w ciągu minuty 10 nieruchomych obrazów w standardzie PAL (768x576 punktów) wraz z dwoma kanałami dźwiękowymi. Intercast potrzebuje do tego 84 kb/s (bez kompresji).

Podczas gdy europejska premiera systemu Intercast opóźnia się i – wbrew wcześniejszym zapowiedziom – prawdopodobnie odbędzie się dopiero latem '97, na początku roku podczas targów we Frankfurcie nad Menem zaprezentowano pilotową wersję BOT dla 200 użytkowników.Jednak dopiero za kilka miesięcy Telekom zdecyduje się obniżyć ceny „znacznie poniżej 1000 DM" na karty BOT pozwalające w mgnieniu oka odbierać nieruchome obrazy.

Później pojawią się w sprzedaży odbiorniki telewizyjne wyposażone w dekodery BOT. Tymczasem wystarczy komputer klasy 386 z Windows od wersji 3.x i kartą odbierającą dane z anteny lub sieci kablowej. Dla porównania, Intercast wymaga przynamniej Pentium 100 z szybką kartą graficzną PCI, 16 MB RAM, kartą dźwiękową i twardym dyskiem 800 MB.

TV Online: sponsorzy dopłacają do kart

Najpóźniej na targach Cebit '97 przedstawiona zostanie trzecia, interesująca alternatywa dla zatłoczonego Internetu. TV Online – wspólne przedsięwzięcie firm Debis i Hypermedia – wykorzystuje, podobnie jak Intercast, pierwszych 50 linii obrazu telewizyjnego. Nie został on jednak przewidziany do nadawania audycji telewizyjnych. System ten powstał z myślą o przesyłaniu zupełnie nowego, rozbudowanego graficznie teletekstu.

Przeglądarka TV Online wczytuje najpierw spisy treści telegazet nadawanych przez wszystkie dostępne stacje. Następnie przeszukuje wszystkie informacje, aż zatrzyma się w interesującym nas punkcie, np. na stronie z pogodą, i wyświetli informację „Monachium, 8 stopni, zachmurzenie małe". Jednak zamiast tradycyjnego tekstu z prognozą pogody, na stronie pojawi się mapa, a w miejscu Warszawy widoczna będzie chmurka ze słońcem. Kursy giełdowe przedstawiane będą w postaci wykresów, natomiast program telewizyjny będzie bardziej przejrzysty i urozmaicony. Aby odbiorcy nie zalała lawina informacji, będzie on mógł skorzystać z filtra, odsiewającego nie interesujące go dane.

Chociaż, jak wspomniano, TV Online wykorzystuje pierwszych 50 linii obrazu, możliwe jest jednoczesne przesyłanie teletekstu i dodatkowych danych towarzyszących programowi telewizyjnemu. Ponieważ z przyczyn technicznych nadawcy nie wykorzystują wszystkich, teoretycznie dostępnych 999 stron, do zagospodarowania pozostaje pasmo pozwalające przesyłać dane z prędkością 16 kilobitów na sekundę. Jeśli, zgodnie z planami, nadawca nie będzie transmitował teletekstu od północy do świtu, wówczas – zdaniem Alexandra Depauli z Hyprmedii – zastosowanie odpowiedniej kompresji pozwoli zwiększyć szybkość transmisji do 180 kilobitów na sekundę.

Te nocne akcje są szczególnie interesujące dla firm i instytucji. W ten sposób centrala handlowa może przesłać nowe cenniki do wszystkich swoich oddziałów. Firma Burda zamierza przesyłać informacje medyczne do aptekarzy i lekarzy. O bezpieczeństwo danych troszczą się specjalizowane układy scalone, dzięki którym informacje pozostaną poza zasięgiem osób nieupoważnionych.

Z drugiej strony, trzeba też zadbać o prywatność użytkowników TV Online. Żadna firma nie może poznać upodobań

Za i przeciw rozsyłaniu danych

- ➕ użytkownicy nie konkurują o dostęp do danych (łączy)
- ➕ nie płaci się za czas połączenia
- ➕ duże prędkości transmisji danych
- ➕ dodatkowe usługi

- ➖ potrzebny dodatkowy kanał zwrotny
- ➖ określone „terminy nadawania"
- ➖ ograniczone możliwości wyboru



Telewizja inaczej: poprzez modemy telewizji kablowej do odbiorcy docierają obrazy wielu kanałów jednocześnie, do tego e-mail i telefonia internetowa



Ładnie zapakowane: TV Online zastąpiła nudną telegazetę interesującymi i barwnymi stronami informacyjnymi

ani zainteresowań osób opierając się na rodzaju zamawianych przez nie gazet elektronicznych lub najczęściej przeglądanych informacji. „Profil użytkownika istnieje tylko na jego twardym dysku, a informacje wybierane są za jego wiedzą i pod jego kontrolą" – twierdzi Hypermedia.

Dom pełen World Wide Web

Wszystkie trzy systemy za darmo dostarczają strony internetowe do naszych domów:

- Intercast powiązany z programem telewizyjnym,
- Broadcast Online TV, którego oferta zależna jest od nadawcy,
- TV Online jako „Web-Casting".

Nocą dokumenty HTML płyną poprzez eter (lub kabel) i lądują na twardym dysku odbiorcy. Przeglądając zgromadzone zasoby i poruszając się w ogromnej strukturze stron użytkownik może odnieść wrażenie, że ma przed sobą Internet. A jeśli któryś z linków odnosił się będzie do strony, której nie ma na dysku, zawsze można skorzystać z modemu.

Modemy telewizji kablowej nie są już fantazją

O jeden krok dalej posunęła się Fantastic Corporation ze Szwajcarii. Postanowiła ona przesyłać w sieci kablowej osobny strumień danych. Już teraz Telekom jest w stanie nadawać jednocześnie 30 kanałów telewizyjnych, co odpowiada pasmu 1000-krotnie szerszemu od pasma telefonicznego. Fantastic rozpoczyna w lutym kilka pilotowych przedsięwzięć, w ramach których dodawane będą kolejne kanały cyfrowe. Dla różnych krajów przygotowywane są takie kanały, jak „najlepsze z Sieci", kanał finansowy, kanał dziecinny i wiele innych.

Zgodnie z metodą opracowaną przez Szwajcarów dane ze wszystkich kanałów przesyłane są jednocześnie. Podobnie jak w telewizji użytkownik przełącza kanały, wybierając interesujące go pozycje. Komunikaty w rodzaju „Nowa wersja Schockwave – możliwość ściągnięcia w każdej pierwszej minucie pełnej godziny" zwracają uwagę na niektóre ważniejsze propozycje.

Ponieważ nie płaci się za czas połączenia z kanałem cyfrowym, każdy może pozostać na nim tak długo jak sobie tego życzy. Użytkownik jest natychmiast powiadamiany o nadejściu nowej poczty elektronicznej lub wywołaniu przez telefon internetowy. Podobnie jak w przypadku Intercast i TV Online przeglądarka umożliwia również przeglądanie stron WWW.

Ambitne plany korporacji Fantastic, finansowane częściowo z pieniędzy europejskich podatników, przewidują transmisję danych od nadawcy do odbiorcy poprzez kartę komputera PC – w tym przypadku modemu telewizji kablowej. W przeciwnym kierunku informacje mają być przesyłane za pośrednictwem modemu telefonicznego, chociaż już teraz istnieje techniczna możliwość stworzenia do tego celu kanału zwrotnego w sieci telewizji kablowej. Niemiecka firma Hirschmann od listopada 1996 oferuje wzmacniacze dla sieci kablowych umożliwiające przepływ sygnału w obu kierunkach. Prędkość transmisji od odbiorcy do nadawcy wynosi około 64 kb/s i jest porównywalna z prędkością łącza ISDN.

Modemy telewizji kablowej łączące przewód antenowy z magistralą komputera dostępne są w USA w cenie ok. 500 dolarów. Hirschmann przetestował modele Zenitha i Lancity ze swoimi wzmacniaczami uzyskując bardzo dobre wyniki. W Wiedniu realizowany jest projekt „Telekabel", Holandia buduje własne sieci kablowe. Zdaniem Petera Hospa, rzecznika prasowego firmy Hirschmann, największe postępy widoczne są w prywatnych sieciach kablowych.

Tymczasem idea kanału zwrotnego w sieci kablowej nie wszystkim jest na rękę. Np. niemiecki Telekom nie wydaje się być zainteresowany budową kanałów zwrotnych. Być może obawia się zmniejszenia dochodów za połączenia telefoniczne.

oprac. Marcin Pawlak(hs)

Vobis Highscreen MS 1779P, 1795P, 17D

Dla każdego coś dobrego

Nowe modele 17-calowych monitorów Vobisa serii HighScreen charakteryzują się estetycznym wyglądem i ciekawą stylistyką. Na przednim panelu modeli MS 1779P i MS 1975P umieszczono przyciski pozwalające, za pomocą cyfrowego systemu OSD, regulować jasność, kontrast, położenie i rozmiar obrazu. Możliwy jest również obrót obrazu, usunięcie ewentualnych zniekształceń poduszkowych, trapezowych oraz mory. Pasmo MS 1779P wynosi 85 MHz co pozwala na pracę przy częstotliwości odświeżania 47 –120 Hz i częstotliwości synchronizacji 30 –69 kHz. MS 1795P posiada nieco większe pasmo – 100 MHz umożliwiające zwiększenie częstotliwości poziomej do maksymalnie 86 kHz. Inną różnicą jest wielkość plamki kineskopu; w przypadku pierwszego modelu wynosi ona 0,28, a drugiego – 0,26 mm.





Monitory serii Highscreen posiadają mechanizm sterowania typu OSD

Najlepsze parametry oferuje jednak monitor MS 17D, o nieco innym kształcie obudowy i sposobie sterowania cyfrowym OSD. Na przednim panelu obudowy modelu MS 17D umieszczono 4 przyciski i potencjometr umożliwiający szybki dostęp do poszczególnych opcji bogatego menu oraz płynną regulację parametrów obrazu. Kineskop został wykonany w technologii Diamondtron, która pod względem jakości obrazu i kształtu maski przypomina znanego Trinitrona. Maksymalna rozdzielczość wynosi 1600 na 1200 przy 65 Hz częstotliwości odświeżania.

W czasie testów pierwsze dwa modele sprawowały się poprawnie w rozdzielczościach do 1024 na 768. W wyższych rozdzielczościach oba monitory miały drobne problemy ze zbieżnością obrazu w rogach ekranu. Innym mankamentem była dynamiczna mora, która pojawiała się w rozdzielczości 1280 na 1024. Na szczęście system OSD pozwalał na korekcję wielu parametrów dzięki czemu można było częściowo zniwelować widoczne na ekranie zniekształcenia. Dzięki lepszym parametrom technicznym modelu MS 17D, uzyskany obraz charakteryzował się bardzo dobrą jakością, także w wysokich rozdzielczościach.

Krzysztof Sokołowski

- \+ bogaty system OSD
- \+ obraz dobrej jakości
- \+ wysoka rozdzielczość
- – drobne problemy ze zbieżnością i morą w MS1779P i 1795P

W skrócie

Vobis Highscreen MS 1779P, 1795P, 17D

Częstotliwości: H:24–82KHz, V:50 –120 Hz, pasmo 120 MHz (MS 17D) H:30–69KHz, V:47–120 Hz, pasmo 85 MHz (MS 1779P) H:30-86KHz, V:47–120 Hz, pasmo 100 MHz (MS 1795P)
Maksymalna rozdzielczość: 1600x1200
Przekątna kineskopu: 17 cali (16 cali obszar widzialny)
Dostarczył: Vobis, Wrocław tel./fax: (0-71) 72 19 01
Cena: 2560 zł (MS 17D) 1890 zł (MS 1779P) 2090 zł (MS 1795P)

Lexmark 2030

Siła prostoty

Producenci drukarek dążą do coraz większego uproszczenia obsługi swoich urządzeń. Już dawno standardem stały się panele kontrolne drukarek z jednym lub dwoma przyciskami. Tę ostatnią barierę przełamuje nowa atramentowa drukarka Lexmark 2030 Color Jetprinter. Nie posiada ona nawet wyłącznika zasilania (jego funkcję przejął całkowicie układ oszczędzania energii). Wystarczy tylko podłączyć drukarkę, zainstalować drivery (w Windows 95 system sam rozpoznaje nowe urządzenie) i już możemy drukować. Niestety tylko w środowisku Windows. Praca w systemie DOS odbywa się jedynie z poziomu okienek, gdyż nie mamy do dyspozycji żadnych wbudowanych fontów.

Lexmark 2030 ma dwie głowice drukujące z nabojami kolorowym i czarnym. Opcjonalnie istnieje możliwość zamontowania pojemnika z trzema kolorami dodatkowymi (Photo Ink) zwiększającego ilość i jakość drukowanych kolorów. Rozdzielczość, dzięki technologii wygładzania krawędzi, osiąga 600x300 dpi (wobec standardowych 300x300 dpi). Drukować możemy na papierze zwykłym, wysokorozdzielczym, fotograficznym, przeznaczonym do wprasowania na koszulki, na nalepkach oraz na kopertach (próbki tych materiałów są dołączone do nowego zestawu).



Wygląd zewnętrzny drukarek Lexmarka cieszy oko estety

W zgrabnej obudowie mieści się podajnik na 100 kartek A4. Po wydrukowaniu papier ląduje na biurku, gdyż zabrakło miejsca na jakąkolwiek tackę na wydruki. Burza na biurku nam jednak nie grozi, gdyż prędkości nowego Lexmarka nie można porównać do huraganu. W czasie testów, przy ustawionych na najmniej wymagające parametrach, osiągnęliśmy 1,5 str./min czystego tekstu. Tekst ma głęboką czerń, ale daje się zaobserwować mgiełkę wokół konturów. Skośne linie są bez schodków, a przejścia pomiędzy kolorami przyzwoite, choć na dużych powierzchniach widoczne są delikatne smugi.

Razem z drukarką otrzymujemy kompakt z zestawem sześciu aplikacji do tworzenia wizytówek, nalepek, nadruków na koszulki etc. To domowe oprogramowanie wyraźnie wskazuje na przeznaczenie drukarki. Można ją polecić użytkownikom o skromnych wymaganiach, poszukujących w miarę dobrej drukarki za niewielkie pieniądze.

Dariusz Bogdański

- \+ oryginalna obudowa
- \+ cicha praca
- \+ brak tacki na wydruki
- – powolny druk

W skrócie

Lexmark 2030

Wymagania: Windows 3.x lub 95
Podajnik: maks. 100 arkuszy A4
Rozdzielczość: 300x300dpi (interpolowana 600x300dpi)
Prędkość deklarowana: do 3 str./min
Wydajność atramentu: czarny – 1300 stron, kolorowy – 240 stron
Oprogramowanie: sterowniki dla W3.x i W95, 6 prostych programów graficznych (CD-ROM)
Producent: Lexmark, USA http://www.lexmark.com
Dostarczył: PrintMark, Wrocław tel.: (0-71) 342 92 51 fax: (0-71) 44 73 04
Cena: ok. 1100 zł

US Robotics Pilot 5000

Czy leci z nami pilot?

US Robotics Pilot 5000 nie jest typowym przedstawicielem elektronicznych notesów, gdyż bardziej przypomina tradycyjny notatnik niż komputer. Inność ta w głównej mierze polega na sposobie komunikacji z użytkownikiem. Do wprowadzania danych wykorzystany został system rozpoznawania pisma ręcznego „Graffiti“. Dołączonym do zestawu plastykowym rysikiem wpisuje się litery i cyfry. Już w ciągu 5 minut można opanować bezbłędne wprowadzanie notatek.



Gliniana tabliczka i rylec – producent zrezygnował w Pilocie z klawiatury zastępując ją wyświetlaczem ciekłokrystalicznym i rysikiem

Organizer wyposażony został w kilka niezbędnych funkcji i aplikacji. W skład oprogramowania wchodzi terminarz, prosty kalkulator, książka adresowa, lista spraw do załatwienia, notatnik oraz program pozwalający na komunikację z komputerem. Ponadto możliwe jest wprowadzenie do pamięci gry Giraffe umożliwiającej naukę „alfabetu Graffiti“. Udostępnione funkcje pozwalają zaś na zabezpieczenie danych hasłem, wyszukiwanie informacji, włączanie sygnału dźwiękowego przy reakcji na zdarzenie, określenie kategorii, do której należy dany rekord, a także sprawdzenie stanu baterii czy ilości wolnej pamięci.

- \+ rozpoznawanie pisma ręcznego
- \+ niewielkie wymiary i waga
- \+ synchronizacia danych z komputerem przez modem
- – zbyt cichy sygnał dźwiękowy
- – brak lokalizacji
- – wysoka cena

Wraz z Pilotem dostarczono oprogramowanie pracujące w środowisku Windows, będące dokładną kopią programów znajdujących się na pokładzie Pilota, rozszerzoną możliwością przenoszenia danych do innych aplikacji (Schowek, Word, Excel). Niestety współpraca z polskim wersjami tych programów (prócz schowka) nie była możliwa – angielskie działają bez zarzutu.

Synchronizacji danych pomiędzy komputerem a notatnikiem można dokonać zarówno przy użyciu modemu, jak i za pomocą interfejsu szeregowego. Organizer łączymy z komputerem bądź z modemem, używając dołączonej podstawki dokującej.

Niewielkie rozmiary, stosunkowo duża pojemność zgromadzonej informacji (2500 adresów, 500 notatek i spraw do załatwienia, 2400 terminów) w niewielkiej pamięci operacyjnej (512 KB), w połączeniu z dużą wygodą obsługi i funkcjonalnością czynią z US Robotics Pilot 5000 niezastąpione narzędzie pracy biznesmena.

Marcin Bieńkowski

W skrócie

US Robotics Pilot 5000

Wymiary: 117,5x80x17,5 mm
Zasilanie: 2 baterie AAA (alkaliczne)
Pamięć operacyjna: 512 KB
Maksymalna prędkość komunikacji z modemem: 57 600 bit/s
Zakres dostępnych dat: od 1.01.1904 do 31.12.2031
Producent: US Robotics, USA http://www.usr.com/palm
Dostarczył: Veracomp, Kraków tel.: (0-12) 21 98 73, fax: (0-12) 22 06 97 e-mail: office@veracomp.krakow.pl
Cena: 1470 zł

Vatman Beretta

Sprzedając z walizki

W pracy handlowca czy akwizytora często konieczne jest wystawianie faktur lub rachunków w „szczerym polu“, daleko od własnego biura. Zestawem spełniającym powyższe wymaganie jest Vatman Beretta, czyli przenośne biuro handlowe firmy Polhit.

Vatman Beretta złożony został ze standardowych, sprawdzonych elementów, a użyteczność oraz prostotę tego rozwiązania producent oparł na pomyśle odpowiedniego dobrania i skonfigurowania zestawu. W gustownej walizce na specjalnie profilowanym wypełnieniu umieszczony został przenośny komputer PSION WorkAbout wraz z niewielkich rozmiarów drukarką atramentową Cannon BJ-30. Komputer wyposażony jest w 1 MB pamięci operacyjnej oraz 128 KB dysk typu „Solid State Disk” (Flash Memory). Uchwyt pozwala na ustawienie PSION-a pod dowolnym kątem lub wymontowanie go z zestawu. Pod komputerem wygospodarowano miejsce na papier do drukarki (około 100 arkuszy A4).



Po umieszczeniu wewnątrz walizki komputera PSION WorkAbout i drukarki Cannon BJ-30 pozostaje niewiele miejsca na dokumenty

- \+ długi czas pracy przy zasilaniu z akumulatora wewnętrznego (4 godziny)
- \+ praca przy zasilaniu z sieci 220 V i z akumulatora samochodu
- \+ pojemnik na papier do drukarki
- – duży ciężar
- – wysoka cena

Zasilanie zestawu zapewnia akumulator 12V, 2.1 Ah angielskiej firmy Yuasa umieszczony tuż obok pojemnika na papier. Pozwala on na 4 godziny pracy, przy czym większość energii zużywana jest przez drukarkę. Zestaw zaopatrzono w prostownik, co daje możliwość pracy przy zasilaniu z sieci z doładowaniem akumulatora.

Po otwarciu walizki automatycznie zostaje włączone zasilanie i zestaw gotowy jest do pracy. Tuż nad komputerem znajduje się centralny wyłącznik, który odcina zasilanie z akumulatora. Serce Vatmana Beretty stanowi oprogramowanie. Oprócz systemu operacyjnego PSION w wersji 3.56F i standardowego oprogramowania (baza danych, kalkulator, program komunikacji z komputerem stacjonarnym, arkusz kalkulacyjny) na dysku flash memory znaleźć można również polski program obsługi sprzedaży Seller w wersji 1.12. Program ten pozwala na swobodne prowadzenie typowej działalności handlowo-usługowej: wystawiania faktur i rachunków VAT, ewidencji magazynów, bazy danych klientów, kontroli wystawionych dokumentów. Dodatkową jego zaletą jest obsługa polskich liter.

(mb)

W skrócie

Vatman Beretta

Komputer: PSION WorkAbout
Drukarka: Canon BJ-30
Zasilanie: Akumulator wewnętrzny (maks. czas pracy 4 godz.), prostownik 220 V, akumulator samoch. 12 V
Oprogramowanie: System Sprzedaży Seller wersja 1.12
Producent: POLHIT Mobile Computer System, Warszawa tel.: (0-22) 622 48 71, fax: (0-22) 621 43 98
Cena: 5070 zł

Multitech MT2834ZDXv, MT2834LT

Do biura i do domu

Stosunkowo niskie ceny usług telekomunikacyjnych oraz stale rosnąca popularność Internetu zdobywają wielu nowych zwolenników. Rolę pośrednika między domowym „pecetem" a światem komputerowych sieci spełnia modem. W naszym laboratorium przetestowaliśmy dwa nowe modele przeznaczone do pracy z komputerem stacjonarnym i notebookiem.



Szybki protokół V.34+ po trudnych początkach zadomawia się w nowych modemach

Oba urządzenia sprzedawane są z wszystkimi niezbędnymi komponentami pozwalającymi na ich szybką instalację i uruchomienie. Oprócz odpowiednich kabli w oryginalnym pudełku znajdziemy dyskietki z oprogramowaniem oraz szczegółową dokumentację. Do modelu PCMCIA dołączono dodatkowo sterownik dla systemów DOS i Windows 3.x. W „nowych" okienkach (Windows 95) oba urządzenia są poprawnie wykrywane i system sam instaluje niezbędne oprogramowanie.

Modemy różnią się przede wszystkim możliwościami i wyglądem. MT2834ZDXv jest modelem zewnętrznym podłączanym za pomocą zwykłego kabla szeregowego do złącza typu COM. Dzięki zastosowaniu protokołu V.34+ maksymalna prędkość pracy wynosi 33 600 bps. Drugi – MT2834LT – zamknięty w obudowie PCMCIA II służy do współpracy z notebookami. Obsługa V.34 pozwala na komunikację z prędkością 28 800 bps. Poza najszybszymi protokołami obsługiwane są także – V.32terbo, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22, V.21 oraz Bell 212A i 103/113. W trybie pracy faksu skorzystać możemy m.in. z V.17 uzyskując maksymalnie 14400bps. W obu modelach dostępna jest także sprzętowa korekcja i kompresja – odpowiednio protokoły MNP2-4/V.42 i V.42bis/MNP5.

Ponieważ najczęściej do połączeń modemowych używa się tej samej linii telefonicznej, nowe urządzenia coraz częściej wyposażone są w funkcje głosowe. Wykorzystanie słuchawek i mikrofonu pozwala na wykonywanie i odbieranie rozmów telefonicznych bez ruszania się sprzed ekranu. Takimi możliwościami dysponuje zewnętrzny MT2834ZDXv.

Testy wydajności przeprowadziliśmy wykorzystując program HyperTerminal dołączony do systemu Windows 95. Za modem odniesienia posłużył podłączony do portu równoległego DeskPorte FAST+. Główny test polegał na nawiązaniu połączenia i przesłaniu trzech plików różnych typów – ZIP, BMP oraz zbioru z rozszerzeniem TST powstałego ze złączenia plików EXE, PCX, XLS

- \+ bogata dokumentacja i oprogramowanie
- \+ obsługa funkcji głosowych (MT2834ZDXv)
- \+ szybkie protokoły V.34+/V.34
- \+ szczegółowy opis komend
- – brak polskiej instrukcji

Przepustowość (bajtów/s)

Model / Pliki	ZIP	TST	BMP
MT2834ZDXv	3912	7919	11250
MT2834LT	3275	7039	11413

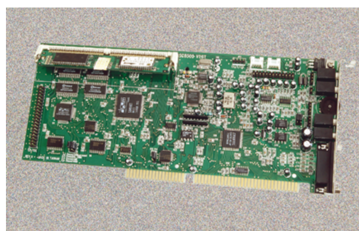
MAXI Sound 64 Home Studio

Francuskie brzmienie

Działanie 64-głosowej karty MAXI Sound 64 Home Studio opiera się praktycznie na dwóch chipach: CS4236 i SAM9407. CS4236 to jednoukładowy system audio firmy Crystal znanej z doskonałych, a zarazem tanich układów analogowo-cyfrowych. Oprócz syntezatora FM zgodnego z WSS, SB i AdLib, zawiera m.in. CODEC, mikser, dynamiczny filtr cyfrowy i jest kompatybilny ze specyfikacją Plug and Play.

SAM9407 jest 64-głosowym syntetyzatorem polifonicznym firmy Dream, francuskiej filii amerykańskiej firmy Atmel, specjalizującej się w produkcji układów do cyfrowej syntezy i obróbki dźwięku. SAM9407 zawiera skomplikowany, cyfrowy procesor sygnałowy (DSP) typu CISC o wydajności 50 MIPS-ów (sterowany przez 16-bitowy procesor CISC), 3 generatory efektów i moduł nagrywający audio.

Głównym atutem tej konstrukcji jest funkcja cyfrowego wielośladu i dobrego syntezatora wavetable, czyli odtwarzanie i edycja maksymalnie 8 ścieżek stereo (z jednoczesnym nagraniem jednej stereo lub dwóch mono) i nagrywanie materiału z danymi MIDI w sekwenserze. Mało tego, całą gamę efektów można stosować w czasie rzeczywistym, niezależne dla wejścia (tylko chorus i reverb), MIDI (chorus, flanger, delay, reverb) i wyjścia toru (korektor i surround). Karta posiada dodatkowe wyjście surround (minijack) do pracy z 4 głośnikami.



MAXI Sound 64 Home Studio: nadchodzi era 64-głosowych kart dźwiękowych

Dodatkowa pamięć RAM służy dwóm celom: umożliwia tworzenie własnych brzmień i pozwala na zwiększenie liczby ścieżek audio z czterech do ośmiu (stereo). Nie zapomniano o złączu wavetable (daughterboard) służącym do zamontowania dodatkowej karty MIDI; przy 64 głosach MAXI Sound 64 i 32 dołączonej karty oraz 32 głosach np. Yamahy SW60XG mamy do dyspozycji 128 głosów supersyntezatora za mniej więcej 2000 zł! Klawiszowcy wiedzą, o co chodzi.

Oprogramowanie karty jest „poważne" i wykorzystuje jej wszystkie możliwości. Maxi FX Home Studio posiada wstępne ustawienia parametrów akustycznych, w które można dowolnie ingerować oraz zapisać własne kombinacje i wykorzy-

- \+ 64-głosowa polifonia
- \+ doskonałe brzmienie sampli i efektów
- \+ wysokiej jakości oprogramowanie
- \+ korzystna relacja możliwości do ceny
- – mało wygodny sekwenser

W skrócie

MAXI Sound 64 Homde Studio

Synteza Wavetable: 64-głosowa polifonia/16 kanałowy multi-timbral, 4MB ROM próbek, 425 instrumentów (128 MIDI, 97 wariantów, 200 dźwięków perkusyjnych), 16 perkusji
Chipset: SAM9407 (Dream) – wavetable, sampling, surround, efekty CS4236 Crystal – CODEC, cyfrowy mikser i sampler stereo, synteza FM
Efekty: chorus, reverb, delay, flanger, surround
Pamięć: 4–16 MB RAM
Oprogramowanie: Maxi FX Home Studio, Cakewalk Express, Sound Impression, Internet Phone, Quartz AudioMaster
Producent: Guillemot Intl., Francja http://www.guillemot.com
Dostarczył: Ultramedia, Warszawa tel.: (0-22) 622 33 92, fax: (0-22) 628 80 74
Cena: 965 zł

W skrócie

Multitech MT2834ZDXv MT2834LT

Standardy pracy: V.34+ (ZDXv), V.34, V.32terbo, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22, V.21 oraz Bell 212A i 103/113
Maksymalna prędkość transmisji: modem – 33,6 kbit/s (ZDXv), 28,8 kbit/s (2834LT); faks – 14,4 kbit/s
Kompresja danych: V.42bis (4:1), MNP5 (2:1)
Korekcja błędów: V.42 LAPM i MNP2-4
Oprogramowanie: Trio Communication Suite 5.0 (ZDXv), MultiExpress for Windows 3.01 (PCMCIA)
Producent: Multitech http://www.multitech.com
Dostarczył: Commpol SA, Kraków tel.: (0-12) 33 77 88, fax: (0-12) 32 50 60 e-mail:office@commpol.krakow.pl http://www.commpol.krakow.pl
Cena : 880 zł (MT2834ZDXv) 880 zł (MT2834LT)

i DOC. Wyniki umieszczone zostały w tabeli. Ze względu na brak ograniczeń przepustowości łącza PCMCIA, podczas przesyłania pliku w formacie BMP model PCMCIA osiągnął wynik lepszy niż o klasę szybszy (33 600 zamiast 28 800) zewnętrzny MT2834ZDXv.

Pioneer DR-444, DR-U12X

Wzór do naśladowania

Nowe Pioneery DR-144 (wersja ATAPI) i DR-U12X (SCSI) zewnętrznie niewiele różnią się od typowych konstrukcji. Przedni panel wzbogacono jedynie otworem do awaryjnego wyciągania płyt kompaktowych, a w modelu SCSI dodano panel obsługi płyt audio. Wewnątrz zainstalowano bufor o rozmiarze 128 KB.

Wyniki testu korekcji błędów ujawniły wysoką wydajność urządzeń. Pomimo stosunkowo dużego spadku prędkości odczytu w obszarze porysowanym płyty, średni odczyt wyniósł 1027 KB/s (ATAPI) oraz 819 KB/s (SCSI). Najniższa prędkość składowa uzyskana w tej części testu wyniosła odpowiednio 288 KB/s i 113 KB/s. Po wyjściu z porysowanego obszaru DR-444 wrócił do wysokiego transferu (1860 KB/s). DR-U12X rozpędzał się dłużej i osiągnął maksymalnie 889 KB/s.Oba napędy odczytały 100% danych z powierzchni porysowanej płyty.

Średni czas dostępu wyniósł 103,2 ms (ATAPI) i 97,3 ms (SCSI) (!). Równie dobrze wyglądały rezultaty średniego transferu. W tym teście DR-444 uzyskał 1817 KB/s, zaś DR-U12X – 1837 KB/s.

Przy odczycie z prędkościami 600 i 1200 KB/s procesor obciążany był w 17 i 21% (ATAPI) oraz 4 i 7% (SCSI).

Biorąc pod uwagę otrzymane wyniki, urządzenia uzyskały ocenę bardzo dobrą, deklasując wszystkie poprzednio testowane modele. Jako obecnie najszybsze są godne polecenia nawet dla najbardziej wymagających użytkowników.

(rd)



Rewelacyjnie krótki czas dostępu pozwala na pracę z wymagającymi aplikacjami

- \+ bardzo krótki czas dostępu
- \+ 100% korekcja błędów
- \+ małe obciążenie procesora
- \+ duża prędkość korekcji błędów
- – brak polskiej dokumentacji

W skrócie

Pioneer DR-444, DR-U12X

Bufor: 128 KB
Parametry: odczyt – 1800 KB/s, czas dostępu – 110 ms
Standardy: CD-ROM XA, CD-I, Multissesion Kodak Photo CD, CD-DA
Producent: Pioneer, Japonia
Dostarczył: MIS, Wrocław tel.: (0-71) 73 22 07 / fax.:(0-71) 73 22 06
Cena: 560 zł (DR-444) 785 zł (DR-U12X)

stać je w grach. Quartz Audiomaster SE to rozbudowany i dość skomplikowany w obsłudze 72-ścieżkowy sekwenser z 4/8-ścieżkowym magnetofonem cyfrowym. Pozwala na adresowanie 4 portów MIDI. Odtwarzanie 8 ścieżek sampli z jednoczesnym nagrywaniem jednej umożliwia stosowanie techniki fold-back w czasie rzeczywistym, a więc tak jak w studio nagrań. Bardzo bogate są funkcje edycji efektów, aczkolwiek trochę trudno przebić się przez gąszcz potencjometrów, pokręteł i okien (11 do wyboru).

Brzmienie próbek oraz jakość dźwięku, efektów i regulacji są doskonałe – pozbawione jakichkolwiek szumów i zakłóceń – na równi z profesjonalną elitą z kręgu Yamahy, Turtle Beach czy Ensoniq. Godna podkreślenia jest wyczerpująca i starannie wydana instrukcja, zawierająca nawet numery banków, w celu wydobycia dodatkowych brzmień. SB AWE 64 może czuć się zagrożony...

Artur W. Kellner

A4Tech PRO-9V

Z przeszczepionym przyciskiem

Mysz WinMouse firmy A4-Tech reprezentuje nową serię PRO-9. Dostarczony model PRO-9V, pracujący z rozdzielczością dynamiczną 400–7500 dpi wyposażony jest w złącze RS-232C 9pin. Na pierwszy rzut oka sprawia wrażenie zupełnie zwykłej, dwuprzyciskowej myszki, jednak w rzeczywistości jest to mysz trójprzyciskowa, zgodna ze standardem PC Mouse System. „Brakujacy" środkowy przycisk został przeniesiony na lewy bok obudowy i obsługiwany jest kciukiem. To niezwykle proste rozwiązanie jest godne naśladowania. Zwiększono funkcjonalność urządzenia, a wyeliminowanie jednego przycisku z czołowej części myszki powiększa powierzchnię dostępną dla dwóch pozostałych. Oczywiście myszka może również pracować w trybie MS Mouse.



PRO-9: środkowy przycisk myszki przeniesiono tak, by naciskać go kciukiem

Na dyskietce umieszczono sterownik przeznaczony do pracy w systemie DOS oraz program obsługujący myszkę w systemach Windows 3.x. Ten ostatni daje możliwość ustawienia takich parametrów jak kolor i wielkość kursora, stopień akceleracji, maksymalny odstęp czasu, w którym kolejne naciśnięcia lewego klawisza rozpoznawane są jako podwójne kliknięcie. Można również przypisać prawemu i „środkowemu" przyciskowi jedną z kilkunastu funkcji realizowanych przez klawisze funkcyjne lub sterujące kursorem (np. PageUp, PageDown). Pomimo, że na opakowaniu widnieje napis „Designed for Win95", wśród programów nie ma sterownika przeznaczonego dla Windows 95. Urządzenie działa jednak poprawnie ze standardowymi driverami.

Antoni Bartos

- \+ wysoka ergonomia
- \+ duża rozdzielczość dynamiczna
- \+ wyposażenie
- – dość „twarde" przyciski

W skrócie

PRO-9 Mouse

Rozdzielczość: 400 dpi (dynamiczna 7500 dpi)
Wyposażenie: podkładka, sterowniki
Producent: A4Tech
Dostarczył: Megabajt, Warszawa tel.: (0-22) 669 39 68, fax: (0-22) 669 39 82
Cena: 37 zł

Orvaldi Simple SPA420, Net PRM700i

Ocalić od zapomnienia

Jedną z wielu dostępnych na rynku propozycji zasilaczy awaryjnych są modele firmy Orvaldi – mały i prosty Simple SPA420 oraz dla bardziej wymagających Net PRM700i. Pierwszy z nich cechuje przede wszystkim nieskomplikowana obsługa. Z przodu obudowy znajdują się dwie diody informujące o stanie linii i baterii. Dwa gniazda wyjściowe w tylnej części obudowy, pozwalają na podłączenie np. komputera i monitora. Model ten zaprojektowany został z myślą o pojedynczym stanowisku roboczym.

Dużo szerszymi możliwościami dysponuje Net PRM700i. Jako zasilacz przeznaczony do współpracy np. z serwerem sieciowym, daje możliwość podłączenia do czterech urządzeń zewnętrznych. Dodatkowo zainstalowane wyjście szeregowe pozwala na kontrolę stanu naładowania baterii bezpośrednio z komputera. Odpowiednie oprogramowanie, umożliwiające zapis aktualnie obrabianych dokumentów i zamknięcie systemu, znajduje się na dołączonym CD. Wśród obsługiwanych systemów znalazły się DOS, Windows 3.x/95/NT, OS/2, Novell NetWare, a także kilka systemów „unixowych". W tym modelu przedni panel został mocno rozbudowany. Trzy rzędy diod informują o zasilaniu prądem zmiennym, poziomie naładowania baterii oraz obciążeniu urządzenia. Net PRM700i pracuje wykorzystując technologię Cell Saver podwajającą żywotność baterii i przyśpieszającą czas ich ładowania, a specjalna konstrukcja pozwala na wymianę baterii bez konieczności wyłączania z sieci elementu zasilającego.



Wykorzystana w modelu Net PRM700i technologia *Cell Saver* podwaja żywotność baterii i skraca czas ich ładowania

Pomiary czasu podtrzymywania przeprowadziliśmy przy obciążeniu 100, 200 i 300 watów. Pierwszy z nich odbył się po całkowitym naładowaniu baterii, drugi po godzinnym ładowaniu od stanu całkowitego rozładowania. Szczegółowe wyniki pomiarów zawiera tabelka.

System ostrzegania o stanie baterii jest jednakowy dla obu modeli i działa w dwóch fazach. W pierwszej użytkownik informowany jest o przejściu na zasilanie bateryjne. Towarzyszy temu krótki sygnał dźwiękowy nadawany w stałych odstępach czasu. W drugiej fazie sygnał dźwiękowy jest ciągły, a ilość czasu do całkowitego wyczerpania baterii wynosi ok. 2–3 minut.

Robert Dec

- \+ polskojęzyczna instrukcja
- \+ czytelny przedni panel
- \+ oprogramowanie zamykające system (Net)
- – niedokładny opis działania zasilacza (Simple)

W skrócie

Orvaldi Simple SPA420, Orvaldi Net PRM700i

Moc: 420VA/250W (Simple), 700VA/420W (Net)
Podłączenia: 2xIEC320 (Simple), 4xIEC320 (Net)
Ładowanie (do 90%): 6 godz. (Simple), < 4 godz. (Net)
Oprogramowanie: LanSafe III (Net)
Dostarczył: Orvaldi, Wrocław tel./fax: (0-71) 21 12 42
Cena: 535 zł (Simple), 1520 zł (Net)



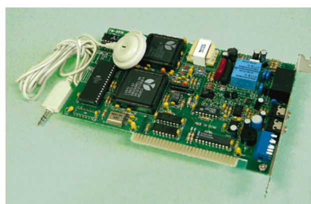
Zoltrix 336I VS/P

Nowatorskie rozwiązanie

Modem to urządzenie, które w dzisiejszych czasach nie oznacza jedynie transmisji danych. Wszystkie obecnie produkowane modele posiadają funkcję faksu, a część z nich dodatkowo obsługę systemów głosowych. Taki właśnie model wyprodukowała firma Zoltrix.

Urządzenie instalujemy w wolnym slocie ISA. Mimo braku zgodności z Plug and Play, Windows 95 po wybraniu opcji szukania nowego sprzętu znajduje i poprawnie instaluje modem. W trybie pracy faksu karta pracuje zgodnie z klasą 1 i 2 oraz obsługuje protokoły V.17, V.29, V.27ter, V.21 oraz T.4 i T.30. W przypadku modemu użytkownik ma wybór pomiędzy protokołami V.34+, V.34, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22, V.21 i Bell 103. Maksymalna prędkość pracy faksu wynosi 14 400 bps, zaś w przypadku modemu, dzięki V.34+, dochodzi do 33 600 bps. Korekcja błędów oraz kompresja danych zgodna jest z nowymi standardami. Modem obsługuje protokoły MNP2-4/V.42 (korekcja błędów) i V.42bis/MNP5 (kompresja danych).

Dołączone – z polskojęzyczną dokumentacją – oprogramowanie Cheyenne Bitware



Wśród nowych modemów dominować zaczyna prędkość 33600 bps

3.30RU współpracuje z systemem Windows i zawiera obsługę wszystkich trybów pracy urządzenia – faksu, danych i systemu głosowego. Podczas instalacji w grupie drukarek dodawana jest nowa ikona (sterownik drukarki), symulująca faks.

Dodatkowe opcje modemu dotyczą obsługi poczty głosowej. Użytkownik może założyć własną skrzynkę „głosową“, nagrać dowolny komunikat „powitalny“, a ponadto zabezpieczyć ją hasłem przed dostępem niepowołanych osób. Całość oprogramowania sterowana jest z jednego paska narzędziowego, a menu poszczególnych podprogramów ułożone zostało w podobny sposób, skracając czas nauki obsługi poszczególnych jego części.

Testy wydajności modemu przeprowadziliśmy w systemie Windows 95 z wykorzystaniem standardowego programu HyperTerminal. Jako modem odniesienia przyjęty został DeskPorte FAST+ podłączony do portu równoległego. Główny test polegał na nawiązaniu połączenia i przesłaniu trzech plików różnych typów – ZIP, BMP i zbioru z rozszerzeniem TST powstałego ze złączenia EXE, PCX, XLS oraz DOC. Wyniki zawiera dołączona tabelka.

(rd)

Przepustowość (bajtów/s)

Pliki	ZIP	TST	BMP
Zoltrix 3361 VS/P	3611	7603	10642

- + polskojęzyczna dokumentacja
- + szybki protokół V.34+
- + obsługa funkcji głosowych
- – brak opisu języka komend
- – niezgodność z Plug and Play

W skrócie

Zoltrix 336I VS/P

Standardy pracy: V.34+, V.34, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22, V.23, V.21, Bell 212A, Bell 103
Maksymalna prędkość transmisji: modem – 33,6 kbit/s, faks – 14,4 kbit/s
Kompresja danych: V.42bis, MNP5
Korekcja błędów: V.42 i MNP2-4
Oprogramowanie: Cheyenne Bitware V/F/D for Windows 3.30RU
Producent: Zoltrix
Dostarczył: Megabajt, Warszawa
tel.: (0-22) 669 39 68
fax: (0-22) 669 39 82
Cena: ok. 420 zł

Hewlett-Packard Vectra 5/100

Krótka pamięć

W naszym laboratorium mieliśmy okazję przetestować model komputera biurowego Hewlett-Packard Vectra 5/100 wyposażony w procesor Intel Pentium 100. Komputer posiada estetyczną obudowę typu desktop, wewnątrz której zainstalowano nietypową płytę główną. Płyta matka jest urządzeniem typu „all in one", gdyż zintegrowano z nią obok złączy szeregowych, portu równoległego, kontrolerów EIDE i FDD, także kartę graficzną. Sterownik SVGA wykorzystuje popularny układ S3 TRIO64, co w połączeniu z dostępną ilością pamięci (1 MB, maks. 2 MB) zapewnia maksymalną rozdzielczość 1024 na 768 punktów w 256 kolorach. W zestawie zainstalowano pojemny dysk twardy Quantum Sirocco o wielkości 2,5 GB charakteryzujący się wysokim transferem i krótkim czasem dostępu, a w jednym ze slotów ISA umieszczono kartę sieciową PnP. Uzupełnieniem zestawu jest klawiatura i dwuprzyciskowa myszka standardu PS. Niestety, nie zainstalowano bardzo potrzebnego przy pracy z dzisiejszymi aplikacjami napędu CD-ROM. Komputer jest ewidentnie konstrukcją otwartą, przewidzianą do dalszej rozbudowy przez użytkownika zgodnie z jego wymaganiami.


Szkieletowa kontrukcja Vectry sprzedawana jest z myślą o dalszej rozbudowie

Na dysku twardym HP Vectry preinstalowano system operacyjny MS Windows 95 w polskiej wersji językowej oraz nakładkę dla Windows – Dashboard. Komputer posiada bardzo dobrze opracowaną dokumentację szczegółowo omawiającą zasady jego obsługi. Przejrzyście wytłumaczono sposób podłączenia komputera i rozpoczęcia pracy.

W czasie testu w środowisku Windows 95, Vectra uzyskała bardzo słabe wyniki, zdobyła zaledwie 33 punkty w stosunku do komputera wzorcowego – 100 punktów. Przyczyną tak słabych rezultatów jest mała ilość pamięci zainstalowana w podstawowej konfiguracji – zaledwie 8 MB. We własnym zakresie rozszerzylimy pamięć do 16 MB dzięki czemu zestaw HP zbliżył się do wyników typowych dla procesora Pentium 100 uzyskując 98 punktów.

Podsumowując, dzięki sporym możliwościom rozbudowy, modularnej budowie oraz wysokiej jakości dokumentacji HP Vectra jest produktem dobrze przygotowanym, choć z pewnością wymagającym dalszej rozbudowy.

Krzysztof Sokołowski

- \+ modularna budowa
- \+ łatwa rozbudowa
- \+ wyczerpująca dokumentacja
- − niska wydajność w podstawowej konfiguracji

W skrócie

Hewlett-Packard Vectra 5/100

Konfiguracja: Obudowa desktop, procesor Pentium 100, 8 MB RAM, 256 KB cache, dysk 2.5 GB Quantum, karta sieciowa PnP, myszka i klawiatura PS

Dostarczył: Hewlett-Packard, Warszawa
tel.: (0-22) 608 77 00
fax: (0-22) 608 76 00
http://www.hp.com

Cena: 6000 zł

PC Bird VIPER P5

Z lotu ptaka

W obudowie minitower Vipera P5 firmy MSD umieszczono, płytę główną MB-8500TVX. Komputer trafił do laboratorium wyposażony w 16 MB pamięci EDO. Sercem maszyny jest bardzo popularny, ze względu na niską cenę, procesor Cyrix P150+ taktowany zegarem 120 MHz. Pamięć masową stanowi dysk twardy WD o pojemność 1200 MB oraz czterokrotny zmieniacz CD-ROM ALPS C5-44CMU.

W jednym ze slotów PCI zainstalowano kartę graficzną SVGA PixelView, która posiada także tuner TV. Grafiką zarządza układ CL-544XP+, który wyposażono w 1 MB EDO RAM. Na karcie, obok wyjścia dla sygnału VGA znajdują się gniazda Audio Out/In, Video In oraz wejście antenowe. Dzięki temu po podłączeniu magnetowidu i anteny TV, przy użyciu dołączonego oprogramowania, komputer przekształca się w amatorski zestaw do montażu wideosekwencji. Dołączono także Remote Master – czyli pilot na podczerwień, którym możemy, między innymi, zmieniać kanały tunera TV tak jak w zwyczajnym telewizorze.



Obficie wyposażony PC Pird znajdzie niejedno zastosowanie

W skład zestawu wchodzi także 16-bitowa karta dźwiękowa, zbudowana na układzie Vibra, zapewniającym kompatybilność z kartami dźwiękowymi Sound Blaster 16. Także to urządzenie wzbogacono dodatkowymi funcjami. Oprócz typowych możliwości odtwarzania i nagrywania cyfrowego dźwięku, karta SF16-FMP posiada tuner radiowy FM. Następnym urządzeniem zainstalowanym w zestawie jest wewnętrzny fax/modemem Re-quest V.34 28.800 bps Voice.

W czasie testów komputer pracował bez problemów. W teście aplikacyjnym w środowisku Windows 95, Cyrix zapewnił wysoką wydajność, jednak nie odpowiadała ona wskaźnikowi PR 150. W grach Viper P5 był bliższy typowemu PC z procesorem Intel 133 MHz.

Podsumowując, bogate wyposażenie w peryferia zapewnia MSD PC Bird bardzo szeroki zakres zastosowań. Dzięki tunerowi TV i FM komputer można wykorzystać do amatorskiej obróbki klipów wideo oraz audio. Zainstalowanie modemu pozwala użytkownikowi cieszyć się pełnym dostępem do Internetu. Dlatego też prezentowana konfiguracja może służyć do różnych zastosowań – od multimedialnej rozrywki po eksplorację zasobów WWW.

(ks)

- + bogate wyposażenie
- + możliwości wykorzystania w różnorodnych zadaniach
- + wartościowe oprogramowanie
- – wydajność nie odpowiada wskaźnikowi Performance Rating

W skrócie

PC Bird Viper P5

Wyposażenie: Procesor Cyrix 6x86 150+ (120 MHz), magistrala PCI I ISA, 16 MB EDO RAM, karta SVGA z tunerem TV – PIXELVIEW, karta dźwiękowa VIBRA16 + Radio FM, dysk WD pojemność 1.2 GB, zmieniacz CD-ROM ALPS 4x4, karta fax/modem Request V.34

Producent: MSD, Gdańsk
tel.: (0-58) 52 66 41, fax: (0-58) 52 64 87

Cena: 3415 zł

Pablo 9000

Siła przebicia

Typowy notebook, jako zminiaturyzowana do granic możliwości wersja stacjonarnego komputera, zwykle posiada równie „zminiaturyzowaną" wydajność: w praktyce bowiem taka sama ilość pamięci i procesor w notebooku oznacza sprawność mniejszą o około 30–50% w stosunku do podobnie wyposażonego komputera stacjonarnego. Dlatego też możliwość stosowania szybszych procesorów i większej ilości pamięci jest przez właścicieli komputerów przenośnych niezmiernie pożądana; szczególnie przez tych, którzy wymagają dużej mocy obliczeniowej za wszelką cenę. Do nich właśnie adresowany jest Pablo 9000 – pierwszy testowany w redakcji notebook z procesorem Pentium 200 MHz; nietuzinkowy, bo wyposażony aż w 40 MB pamięci operacyjnej.

Imponująca szybkość Pablo 9000 to efekt zastosowania procesora Penitum 200 MHz

Urządzenie jest bez wątpienia najszybszym z dotychczasowych komputerów przenośnych i odpowiada komputerowi z Pentium 166 MHz. Oprócz mocy obliczeniowej nie zbywa mu również na szybkości twardego dysku – transfer rzędu 2,5 MB/s (3,5maks.) nie należy w notebookach do często spotykanych – kontroler EIDE potrafi pracować w trybie PIO-4. W miarę szybka, 2-megabajtowa karta graficzna oferuje m.in. wsparcie dla technik mulitmedialnych poprzez Enhanced MVA (Motion Video Acceleration), współpracuje także z gniazdem PCMCIA poprzez port ZoomVideo. Duży 12,3-calowy wyświetlacz TFT, mimo słabego kontrastu, jest wystarczający do wygodnej pracy, a wbudowane wyjście TV pozwala prowadzić prezentacje np. na ekranie telewizora.

Komputer posiada kartę dźwiękową zbudowaną na ESS 1688 oraz wymienny napęd CD-ROM-ów TEAC CD-48E, który możemy umieścić wewnątrz, niestety, zamiast stacji dyskietek, tę jednak można przypiąć do komputera odpowiednim kabelkiem. Przed nadmierną temperaturą chroni rzadko już spotykany w notebookach wentylator, niemniej nie spełnia on swojej roli doskonale – po dłuższej pracy powierzchnia obudowy może w niektórych punktach nagrzać się do 60°C. Z dużą prędkością pracy wiąże się znaczny pobór mocy, co ma istotny wpływ na czas rozładowywania akumulatora – jest on dość krótki i wynosi około 50 minut.

Jerzy Michalczyk

- **+ wysoka wydajność**
- **+ karta graficzna z 2MB RAM**
- **+ szybki dysk twardy**
- **– krótki czas pracy baterii**
- **– brak hibernacji**

W skrócie

Pablo 9000

Wyposażenie: P200 MHz, 40 MB RAM, CL-GD7548 2 MB, wyświetlacz TFT 12,3" 800x600, 2,1 GB HDD (Seagate), CD-ROM (TEAC CD-48E), 16-bitowa karta dźwiękowa ESS 1688
Złącza: równoległe, szeregowe, VGA, wideo, wyjście audio, wejście mikrofonu, wejście audio liniowe, stacji dysków, stacji dokującej, PCMCIA II+II/III, InfraRed, klawiatury/myszy PS/2
Dostarczył: JTT, Wrocław
tel.: (0-71) 72 87 02
fax: (0-71) 72 87 07
e-mail: info@jtt-ok.com
http://www.jtt-ok.com
Cena: 12 500 zł

GVC Green 753

Z prądem

GVC Green 753 jest typowym notebookiem. Wyposażono go w 16 MB pamięci RAM (maks. 40 MB), dysk twardy Toshiby o pojemności 1,3 GB i procesor Pentium 133 MHz, który w razie potrzeby można zastąpić niskonapięciowymi układami z zegarem 150 (2,9V) lub 166 MHz; specyfikacja wspomina również o możliwości zainstalowania procesora Pentium MMX. Bardzo dobry, kontrastowy, 12-calowy wyświetlacz TFT (800x600) obsługiwany jest przez nieco już przestarzały 1 MB układ graficzny Cirrus Logic 7543, niemniej z wyprowadzonym sygnałem wideo, możliwością rozbudowy pamięci graficznej do 2 MB i możliwością zainstalowania sprzętowego odtwarzacza MPEG.

BIOS Phoenix NoteBIOS 4.0 oferuje zaawansowane opcje gospodarowania energią: współpracuje z Windows 95 (nie każdy notebook potrafi się sam wyłączyć), posiada też funkcję hibernacji (zapis i odtwarzanie aktualnego stanu komputera na dysku twardym). Bardzo szczegółowo można określić sposób pracy pamięci cache – włączyć i wyłączyć L1- i L2-cache, zdefiniować je jako Write-Back lub Write-Through, a dla L2-cache wybrać nawet tryb Adaptive Write Back. Drobiazgowo można także dobrać parametry magistrali PCI, tryb pracy kontrolera IDE (maks. PIO-3) oraz portów zewnętrznych. W systemie zabezpieczeń, oprócz standarowych opcji, można wprowadzić hasło podczas bootowania, zabronić dostępu do stacji dysków, włączyć kontrolę antywirusową oraz ... uaktywnić system przypominania o konieczności dokonania backupu komputera. W zgrabnej, choć dużej obudowie zamknięto napęd CD-ROM 6x (jednocześnie ze stacją dysków) i kartę dźwiękową ESS 1788 wyposażoną w 20-głosowy, 72-operatorowy syntezator FM, dający lepsze brzmienie niż standardowe układy.



Mimo dużego, kolorowego wyświetlacza, GVC pracuje na bateriach ponad 2 godziny

Osiągi komputera utrzymują się na przyzwoitym poziomie. Niezbyt dużą szybkość karty graficznej nadrabia procesor. Notebook wyposażony w akumulator niklowo-wodorkowy jest w stanie pracować bez doładowywania około 2–3 godzin, w zależności od intensywności pracy.

(iz)

- **+ zaawansowane opcje oszczędzania energii**
- **+ długi czas pracy baterii**
- **+ bardzo dobry, kontrastowy wyświetlacz**
- **– niezbyt nowoczesny układ graficzny**

W skrócie

GVC Green 753

Wyposażenie: P133 MHz (maks. 166 MHz), 16 MB RAM (maks. 40), CL-GD7543 1MB (maks. 2MB), wyświetlacz TFT 12,1'', HDD Toshiba K1301 MAV 1,3 GB, 16-bitowa karta dźwiękowa ESS 1788, CD-ROM 6x
Złącza: równoległe, szeregowe, VGA, Video, wy audio, we mikrofonu, we audio liniowe, stacji dokującej, PCMCIA II+II/III, InfraRed, klawiatury/myszy PS/2
Producent: GVC
http://www.gvc.com
Dostarczył: FAST, Łódź
tel.: (0-42) 32 74 48
fax: (0-42) 32 89 36
Cena:
12 800 zł



Szukajcie, a znajdziecie

Mówiąc o wyszukiwaniu informacji mamy na myśli przede wszystkim tekst. Zapominamy, jak dużą wartość mogą mieć dane innego rodzaju: zdjęcia, fragmenty muzyczne, wideosekwencje. Ich zasoby stale wzrastają. Jak je wyselekcjonować? Tradycyjna metoda słów kluczowych nie wystarcza. Nadchodzi czas procedur zorientowanych na treść informacji graficznej.

Leonardo da Vinci był bodajże ostatnim człowiekiem, który posiadł całą wiedzę swej epoki. Dzisiaj byłoby to niemożliwe. Wobec zalewających nas zewsząd informacji, nawet tak niekwestionowany geniusz poczułby się bezradny. System nerwowy człowieka nie wytrzymuje takiego obciążenia. Nie ma fizycznej możliwości, by bombardujące nas słowa, obrazy i dźwięki, nawet te najistotniejsze, mogły być zapamiętane. Nasza zdolność percepcji systematycznie maleje. Mała strata – twierdzą niektórzy – dane docierające do nas są w dużej części bezwartościowe. Amerykanie nazywają je „infoglutem"; u nas przyjęło się określenie „informacyjna papka" i „bełkot". To właśnie ów bełkot sprawia, że poszukiwanie odpowiedzi na nurtujące nas pytania urasta do rangi problemu. Wyszukiwanie po słowach kluczowych okazuje się niewystarczające. Hasło identyfikujące informację ma często niewiele wspólnego z jej „treścią". W takiej sytuacji jedynym sensownym rozwiązaniem wydaje się zastosowanie tzw. wyszukiwania zorientowanego na treść („content-based knowledge retrieval").

Dopóki interesuje nas informacja tekstowa, możemy polegać na tradycyjnych metodach wyszukiwawczych. Sprawdzają się nieźle. Wystarczy podać słowo kluczowe, a komputer „przeczesze" bazę wyłuskując z niej hasła, w których ono wystąpiło. Jest bardzo prawdopodobne, że przynajmniej jedno z owych haseł okaże się „trafione". Na tej zasadzie działają wyszukiwarki internetowe. Niestety, nie radzą sobie najlepiej z plikami graficznymi. Jeśli uda nam się znaleźć dzięki nim interesujące fotografie, będzie to wyłącznie kwestia przypadku. Zdjęć jest w Internecie bez liku: ot, trafi się ślepej kurze ziarno...

Im więcej agencji umieszcza swoje katalogi fotograficzne w Sieci, tym mniej przydatne okazują się systemy wyszukiwawcze bazujące na słowach kluczowych. Bardzo trudno jest bowiem oddać słowami treść zdjęcia. Szczególnie wtedy, gdy nie możemy sobie pozwolić na dłuższą wypowiedź. W takich warunkach pomóc może jedynie odwołanie się do gruntownie przemyślanego, wieloznakowego hasła.

Tego, co zachwyca oko, nie da się opisać słowami

Gros trudności związanych z wyszukaniem odpowiednich fotografii należałoby złożyć na karb niedbałego katalogowania lub braku obiektywizmu kolejnych opiekunów baz. To, co wydaje się archiwiście niebieskie, może być dla zastępującego go pracownika na przykład zielone. „Ręczne indeksowanie każdego obrazka jest niezwykle czasochłonne i, niestety, obarczone sporym błędem. Mimo najlepszych chęci spojrzenie ludzi opiekujących się zbiorami jest subiektywne", twierdzą naukowcy z firmy Excalibur pracujący nad Visual Retrievalware – narzędziami usprawniającymi wyszukiwanie informacji wizualnych ukrytych w obszernych bazach danych. Są oni zdania, że opis tego, co znajduje się na obrazku powinien być automatycznie generowany w procesie jego analizy.

Wyszukiwanie zdjęć winno być maksymalnie uproszczone. Wystarczyłoby skierować do bazy zapytanie: „Wyszukaj obrazek w tonacji niebiesko-zielonej". Wygodnie byłoby również narysować szkic i poprosić system o „coś podobnego" czy wręcz załadować gotowy obrazek i otrzymać inne z tej samej serii. W systemie przystosowanym do wyszukiwania fotografii pytania logiczne nie mogą być podstawowym mechanizmem selekcji. Muszą być jednak dostępne jako dodatkowe narzędzie klasyfikacji.

Podstawy wyszukiwania obrazów przez komputer

Podczas porównywania obrazów programy komputerowe nie odwołują się do oryginalnych danych, lecz do ich cyfrowej „esencji". Próbka ma wielkość jednego do dziesięciu procent rozmiaru właściwego obrazka. Tak spreparowany wzorzec zestawiany jest z obrysem szczegółów zdjęcia znajdującego się w bazie. Ideę owego obrysu można porównać z zabawą w rzucanie na ścianę cienia splecionych rąk: nie jest ważne, z ilu palców składają się dłonie i jak są ułożone względem siebie. Liczy się szkic tego, co symbolizują.

Może się zdarzyć, że program znajdzie w bazie zupełnie inne zdjęcie niż to, którego oczekujemy, gdyż jego obrys i kolorystyka przypadkowo odpowiadają parametrom wyspecyfikowanym w zapytaniu. Naukowcy z IBM-a pracujący nad systemem QBIC (Query by Image Content) nazywają tego rodzaju błąd „rymem optycznym". Efekt ten jest w pewnych sytuacjach wręcz pożądany (np. w przemyśle tekstylnym, gdy chodzi o różne warianty tego samego wzoru).

Ponieważ obrazy zawierają bardzo dużo informacji, jest mało prawdopodobne, by rezultaty przeszukiwania bazy dokładnie odpowiadały kierowanym do niej zapytaniom. Dlatego systemy wyszukiwawcze nadają znalezionym obrazom wagi świadczące o ich „powinowactwie" do pytania użytkownika. Tak działają między innymi popularne wyszukiwarki internetowe. Znacznie poważniejszy jest problem relewantności danych wideo. Informacje zmieniają się tam 25 razy na sekundę i naprawdę niełatwo znaleźć punkt „zaczepienia" dla systemu wyszukiwawczego.

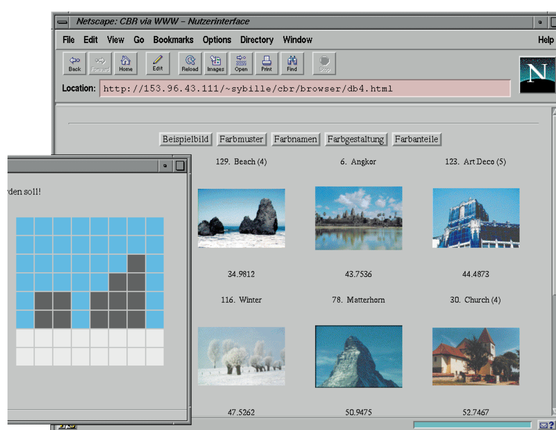
Analiza tekstu w czterech językach

Znaczące postępy zrobiły również systemy wyszukiwania informacji tekstowej. Decydującą rolę odgrywają w nich tzw. probabilistyczne metody wyszukiwawcze uwzględniające prawdopodobieństwo pojawiania się poszczególnych słów. Szwajcarski produkt Eurospider potrafi analizować zapytania w czterech językach i zwracać słowa w formie podstawowej.

Ponieważ program ten uwzględnia prawdopodobieństwo występowania poszczególnych liter w słowach, błędy pojawiające się podczas optycznego rozpoznawania tekstu (OCR) mają niewielkie znaczenie dla jego skuteczności. Gdy kierujemy do bazy zapytania logiczne, uwzględniające zbyt wiele kryteriów wyszukiwawczych, możemy się spodziewać, że ich rezultaty będą puste. W tym względzie Eurospider może nas zaskoczyć: im więcej kryteriów wyszukiwawczych wyspecyfikujemy, tym wyższe prawdopodobieństwo, że program odnajdzie to, co nas interesuje.

„Smukły", czyli jaki?

Ullrich Köthe i Erhardt Berndt z instytutu przetwarzania danych graficznych pracują nad udoskonaleniem procesów wyszukiwania zorientowanych na treść. W swoich doświadczeniach wykorzystują rezultaty badań nad percepcją człowieka, a szczególnie psychologicznych aspektów postrzegania kolorów. Jeden ze stworzonych przez nich programów potrafi wychwycić niezwykle subtelne różnice pomiędzy dwoma obrazkami (np. kształt oprawek okularów). Analizuje on fotografie pod względem koloru, wypukłości, obrysu i ostrości krawędzi. Następnie każdej z tych cech nadaje wartości liczbowe i uzupełnia pojęciami typu: „kwadratowy", „smukły", „duży" itp.



Aplikacja w języku Java stworzona przez naukowców z Instytutu Fraunhofera pozwala odnaleźć zdjęcie na podstawie szkicu złożonego z pikseli, oddającego ogólny zarys obrazka

Część systemów, nad którymi pracują obecnie naukowcy, poddawana jest próbom „wytrzymałościowym" w Internecie: parametrom takim jak kolor, powierzchnia i struktura obrazka przypisywane są różne wagi. Wyniki są zastanawiające (patrz obrazek na tej stronie). Okazuje się, że schematyczny opis tego, co znajduje się na obrazku może „pasować" do zupełnie różnych zdjęć. „W nowym tysiącleciu sukces odniosą te firmy, które będą potrafiły umocnić swą pozycję nie dobrami materialnymi, lecz wiedzą i informacjami z wielu źródeł" – twierdzi Patrick C. Condo, prezes firmy Excalibur.

Obrazki a popularne „kombajny" internetowe

Pierwszą wyszukiwarką internetową umożliwiającą w miarę sprawne szukanie plików graficznych jest Yahoo. Każdy, kto próbował odnaleźć w Sieci konkretny obrazek wie, że narzędzi tego typu jest wciąż jak na lekarstwo. Powoli jednak się pojawiają i to napawa optymizmem. Cyfrowe archiwum zdjęciowe PhotoDisc wykorzystuje technologię firmy Virage; dość znany jest też Visual Retrievalware. Nad systemami wyszukiwania informacji nietekstowej pracują również giganci soft- i hardware'owi. W Apple'u dopracowywany jest system o roboczej nazwie „V-Twin", który będzie dopuszczał zdania logiczne jako pełnoprawne zapytania o treść obrazków. Podobne rozwiązanie przygotowują: Verity i siostrzana firma Xeroxa – InXight.

Jeśli upowszechni się format „FlashPix", o którym pisaliśmy w marcowym numerze CHIP-a (CHIP 3/97, s. 104), w plikach graficznych będzie można dodatkowo umieszczać słowa kluczowe. Bez względu na to, jak szybko pojawią się na rynku inteligentne narzędzia wspomagające wyszukiwanie informacji nietekstowej, nie ma obawy o to, że tradycyjne machiny wyszukiwawcze stracą rację bytu. Nawet najlepsze procedury zorientowane na „treść" nie będą potrafiły rozpoznać kota jako kota: białego, czarnego, prążkowanego, na parapecie.

Upłynie jeszcze sporo czasu nim programy komputerowe ujrzą konkretne rzeczy zamiast pikseli. „By potrafiły to dostrzec, będą być może musiały „dorosnąć". Na ludziach spoczywa ciężar objaśnienia im, że kot jest kotem; a drzewo – drzewem. Przewiduję, że potrwa to co najmniej pięć lat" – twierdzi Phil Underwood, dyrektor techniczny firmy Excalibur.

Wydaje się, że właśnie Excalibur jest najbliższy opracowania perfekcyjnego narzędzia wyszukiwawczego zorientowanego na „treść" grafiki. Licencję na technologię opracowaną przez tę firmę wykupił sam IBM. Pod koniec bieżącego roku instrumenty wyszukiwania obrazów mają być zintegrowane z systemami „tekstowymi". Nadchodzą złe czasy dla kotów, zwłaszcza tych, które nie chcą być odnalezione. Dobre dla omnibusów.

oprac. Ewa Dziekańska (hs)



Wyszukiwarki plików graficznych w Sieci

Excalibur Technologies: **http**://www.excalib.com
IBM: **http**://wwwgbic.almaden.ibm.com
Eurospider Information Technology: **http**://www.eurospider.ch/eurospider.html
Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung, Niemcy: **http**://www.igd.fhg.de
Yahoo: **http**://www.yahoo.com, My Yahoo: **http**://my.yahoo.com
PhotoDisc: **http**://www.photodisc.com
Virage: **http**://www.virage.com
Verity: **http**://www.verity.com
InXight: **http**://www.InXight.com

PRZETESTOWALIŚMY
Karty wideo
AzeenaVision 500
CompuMedia CompuEdit Lite
Data Translation Broadway
FAST AV Master
FAST FPS60 Power Pack
FAST Movie Machine II PPack
miroVIDEO DC10
miroVIDEO DC20
miroVIDEO DC30
Tekram VideoCap C210

Cyfrowe Hollywood

Na całym świecie codziennie powstają tysiące terabajtów produkcji filmowych. Dzięki postępującej miniaturyzacji i spadkowi cen, i Ty możesz dołączyć do grona posiadaczy małego „studia wideo". CHIP prezentuje przegląd urządzeń do cyfrowej obróbki obrazu.

Studio filmowe zajmuje zazwyczaj wiele ogromnych pomieszczeń. Sale nagrań, przesłuchań, sceny, magazyny dekoracji, studia efektów specjalnych, wielkie konsole mikserskie... Wszystko to dostępne było dotychczas jedynie dla profesjonalistów. Jednak ogromna moc obliczeniowa współczesnych komputerów, coraz wydajniejsze karty graficzne i dyski oraz zaprzęgnięcie do pracy najnowszych technologii pozwoliły na zamknięcie ogromnego studia filmowego w małej, komputerowej karcie wideo.

Większość z dziesięciu przetestowanych urządzeń oferowała możliwość pełnej obróbki obrazu – zapis filmu na dysku, edycję i odtworzenie zmodyfikowanego materiału oraz „odesłanie" go na kasetę wideo. Należały do nich po trzy modele firm miro i FAST Multimedia (miro-VIDEO DC10, DC20 i najnowsza DC30 oraz AV Master, FPS 60 Power Pack i Movie Machine II Power Pack), a także przedstawicielki firm Azeena Technologies i CompuMedia: AzeenaVision 500 oraz CompuEdit Pro Lite. Do laboratorium trafiły także dwie karty z mniejszymi możliwościami – Data Transmition Broadway i Tekram Technology VideoCap C210. Są to tak zwane frame grabbery – potrafią przetwarzać dane tylko w jedną stronę: z zewnętrznego, analogowego źródła (magnetowid, kamera) do cyfrowej postaci na twardym dysku.

Wymagania sprzętowe

Im więcej, tym lepiej – takie motto można śmiało przypisać wszystkim producentom kart wideo oraz tworzonego dla nich oprogramowania. Siedem spośród testowanych urządzeń wykorzystuje magistralę PCI, pozostałe współpracują ze starą i nieco już wysłużoną szyną ISA. Ta ostatnia, mimo niższej niż u następczyni przepustowości, doskonale radziła sobie z natłokiem docierających informacji.

Najmniejsze wymagania dla swoich kart ISA ustanowił FAST Multimedia. Według instrukcji obsługi wystarczająca konfiguracja powinna składać się z procesora 386 SX, 4 MB pamięci RAM, twardego dysku oraz karty VGA. Trudno sobie jednak wyobrazić, jaki efekt końcowy można uzyskać na sprzęcie tej klasy. Pozostali proponują szybką „486" lub maszynę wyposażoną w Pentium. Minimalna ilość pamięci RAM ustalana była przeważnie na 8–16 MB, jednak biorąc pod uwagę wymagania samego systemu Windows 95, warto zainstalować 32 MB, a nawet więcej. Karta graficzna powinna pracować w trybie hicolor lub truecolor w wysokiej rozdzielczości – np. do 1024×768. Aby osiągnąć takie parametry, minimalna ilość zainstalowanej pamięci graficznej powinna wynieść 2 MB. Podczas nagrywania wszystkich sekwencji najlepsza okazuje się rozdzielczość 800×600. Wyświetlany wówczas obraz albo zajmuje większość ekranu (768×576), albo jest wyraźnie widoczny w małym oknie (384×288).

Kolejnym ważnym składnikiem jest dysk twardy – powinien być szybki i pojemny. Zakładając, że prezentowane modele kart wideo są urządzeniami dla „zwykłych", nieprofesjonalnych użytkowników, jeden z zalecanych przez Azeena Technologies modeli Segate o pojemności 23 GB można uznać za lekką przesadę. Wprawdzie w świecie cyfrowego filmu nie jest to wcale tak dużo, jednak amatorowi wystarczy zwykle nowy, szybki model dowolnego producenta o pojemności 2–3 GB. Istotnym elementem jest także karta dźwiękowa. Tylko trzy modele wyposażone zostały w możliwość samodzielnego zapisywania obrazu i dźwięku. Pozostałych siedem korzystało z zewnętrznego, specjalizowanego urządzenia dźwiękowego. Im lepsza zatem karta muzyczna, tym wyższa będzie jakość nagrań.

Nie bez znaczenia pozostaje także jakość sprzętu audiowizualnego, stanowiącego źródło sygnału wideo. Im lepsza jakość początkowa obrazu i dźwięku generowanego przez magnetowid, kamerę czy choćby tuner telewizyjny, tym bliższy ideału okaże się wynik konwersji sekwencji wideo na postać cyfrową.

W tym miejscu uwaga: przy próbie połączenia karty i źródła sygnału można napotkać niemałe problemy. Odpowiednie przejściówki i kable połączeniowe dołączono do zaledwie dwóch urządzeń. Czas „uruchamiania" karty może ulec dodatkowemu wydłużeniu w przypadku zastosowania przez producenta niestandardowych złączy wejścia/wyjścia.

Jak zapisać film?

Jedna nie skompresowana klatka filmu nagrana w systemie PAL, w rozdzielczości 768×576 i trybie truecolor to około 1,33 MB danych. Jak łatwo policzyć, przy przechwytywaniu z prędkością 25 fps (ang. frames per second – klatek na sekundę) należałoby w ciągu sekundy zapisać na dysk ponad 33 MB danych. Ponieważ jest to zadanie niewykonalne nawet dla najnowszych „twardzieli", informacje muszą być bardzo mocno kompresowane.

Wszystkie karty zapisują przechwytywany obraz w formacie AVI. Nie należy jednak sądzić, że jest to format uniwersalny, czytelny dla standardowego systemowego odtwarzacza Windows. Praktycznie każda karta stosuje własny kodek (moduł kodowania/dekodowania) instalowany razem ze sterownikami, a co za tym idzie – własny format zapisu danych, dostosowany do rozwiązań sprzętowych. Wszystkie jednak opierają się na standardzie M-JPEG.

M-JPEG (Motion-JPEG) jest „ruchomym" rozwinięciem formatu JPEG (Joint Photographic Experts Group). Podczas gdy JPEG definiuje kompresję pojedynczych obrazów (w tym przypadku – klatek), M-JPEG opisuje sposób zapisu całych sekwencji.

Anatomia JPEG

Zapis obrazu w formacie JPEG to proces stratny. Oznacza to, że część oryginalnych informacji jest bezpowrotnie gubiona. Jednak dzięki temu w stosunku do metod bez utraty danych dostępne są o wiele większe stopnie upakowania, dochodzące nawet do 100:1. Oczywiście im mniejszy jest zastosowany współczynnik kompresji, tym lepsza – bardziej zbliżona do oryginału – jakość nagranego zbioru.



Podstawowe funkcje większości kart wideo wykonuje niewielki procesor firmy ZORAN

Ponieważ na każdej karcie zastosowano specjalny układ pełniący rolę kodera, należy się spodziewać, że proces kompresji nie jest prosty. W rzeczywistości odbywa się on w kilku fazach. Na początku dane są konwertowane z formatu RGB do YUV. W formacie tym składowa Y zawiera informacje o jasności (luminancji), zaś U i V o kolorze. Ludzkie oko łatwiej dostrzega różnicę w jasności niż zmiany w poszczególnych składowych koloru. Wykorzystywana na kolejnym etapie metoda – chrominance subsampling – redukuje więc liczbę informacji opisujących kolor użytą podczas przechwytywania danych o część najmniej istotną dla ludzkiego oka. Większość z dostarczonych do testów modeli używa formatu YUV 4:2:2 – cztery bity informacji o jasności i po dwa bity informacji różnicowych o kolorze. Format YUV stosowany jest w odbiornikach telewizyjnych, zatem podczas nagrywania sekwencji bezpośrednio z tunera telewizyjnego nie następuje utrata danych.

Następnym, najbardziej pracochłonnym etapem, jest konwersja sygnału za pomocą DCT (Discrete Cosine Transformation). Otrzymany w jej wyniku sygnał dużo łatwiej poddaje się kompresji. W kolejnym kroku – kwantyzacji – części obrazu ważne dla ludzkiego oka są reprezentowane bardziej precyzyjnie, zaś mało istotne informacje zostają opuszczone lub są reprezentowane z mniejszą dokładnością.



Kwantyzacja: widoczny po lewej (rys. a) efekt został spowodowany wysokim współczynnikiem kompresji (45:1); próg jego wystąpienia dla niektórych kart jest znacznie niższy (nawet 20:1). Na rysunku po prawej (b) obraz bez zniekształceń

Uzyskane w powyższy sposób dane poddaje się kompresji metodą RLE (Run Length Encoding), która zamienia często występujące po etapie DTC oraz kwantyzacji wartości „zero". Wszystkie ciągi zer zamieniane są na skróconą formę postaci 0<lp>, gdzie <lp> określa liczbę powtórzeń wartości 0.

Na ostatnim etapie kompresji stosuje się algorytm kodowania Huffmana, który zastępuje wartości kodami zmiennej długości, przy czym wartości występujące najczęściej otrzymują najkrótsze kody. Po wykonaniu wszystkich powyższych operacji przetworzona informacja zapisywana jest na dysk twardy. Podczas odtwarzania tak zakodowanej wiadomości dekompresor musi wykonać wszystkie obliczenia w odwrotnej kolejności.

Specjaliści od zgniatania

Procesorem pełniącym rolę kodera i dekodera formatu JPEG aż w przypadku dziewięciu modeli okazał się ZORAN ZR36050. Układ ten potrafi kompresować i dekompresować dane w czasie rzeczywistym z prędkością 25 lub 30 fps (odpowiednio w systemach PAL i NTSC). Maksymalna przepustowość danych niepozornego ZORAN-a, dochodzi do 30 MB/s. Dysponując odpowiednio wydajnym dyskiem można by zatem nagrywać niemal nieskompresowany obraz. Jest to o tyle istotne, że stopień kompresji jest odwrotnie proporcjonalny do jakości

▶ 64

Procedura testowa

CHIP LABORATORIUM

W celu zapewnienia maksymalnej wydajności komputer testowy wyposażono w procesor Pentium Pro 200, 64 MB EDO RAM, szybką kartę graficzną Matrox Mystique z 4 MB pamięci oraz dysk Segate Medalist Pro ST52520A o pojemności 2,5 GB. Ten ostatni podzielono na dwie partycje ok. 1,25 GB. Pierwsza stanowiła część przeznaczoną na system oraz aplikacje i sterowniki dołączone do kart, na drugą nagrywano wszystkie przechwytywane sekwencje wideo. Całość pracowała na płycie Abit AB-PS6 pod kontrolą chipsetu Intel 82430FX. Jako kartę muzyczną dla wszystkich modeli wykorzystano SoundBlastera AWE32.

Za źródło przechwytywanych sekwencji posłużył magnetowid VHS firmy Samsung. Wszystkie efekty końcowe (nagrane pliki) oceniano na 21-calowym monitorze CTX 2185 oraz tej samej wielkości telewizorze Samsung.

Wszystkie karty PCI oraz ISA instalowano w tym samym, odpowiednim slocie. Testy odbywały się pod kontrolą systemu Windows 95 w standardowej aplikacji do obsługi wideo – Microsoft VidCap 32. Dla każdego urządzenia wykorzystano sterowniki dostarczone w pakiecie lub nowsze z serwerów producentów. Każda karta przetestowana została na „czystym” systemie – po skończeniu testów sterowniki i dołączone aplikacje były usuwane. Wydajność kart posiadających własne programy do przechwytywania sekwencji wideo przetestowano z obiema aplikacjami – własną i VidCap32. Rozdzielczość pracy karty graficznej ustalono na 1024×768 pikseli przy 16-bitowej palecie barw.

Wszystkie pomiary wykonano w systemie PAL. Ponieważ najważniejszym parametrem karty wideo jest możliwość kompresji obrazu, pomiary wydajności odbywały się z zastosowaniem różnych stopni upakowania i rozdzielczości. We wszystkich ustawieniach nagrywano pięciominutowy fragment filmu, składający się z części nagranych kamerą oraz wstawek prezentacyjnych stworzonych na komputerze. Dla pełnego formatu – 768×576 – przyjęto kompresję 7:1, 20:1 oraz 40:1. Dla formatu 384×288 – 4:1, 15:1 oraz 30:1. W obu przypadkach najniższe współczynniki (7:1 i 4:1) pozwalają uzyskać nagranie bardzo wysokiej jakości. Druga grupa – 20:1 i 15:1 – wystarcza jeszcze do zastosowań profesjonalnych. Współczynniki 40:1 i 30:1 z powodzeniem można wykorzystać do obróbki i zapisu na urządzeniach klasy VHS.



Komputer, monitor, magnetowid i telewizor – na takim stanowisku testowano karty wideo

W pierwszej kolejności ocenie poddano wyposażenie, biorąc pod uwagę zawartość dostarczonego pakietu (dokumentacja, kable, przejściówki), parametry pracy (obsługa bus master, plug and play, sterowniki) oraz dostępne tryby (768×576, 384×288) i stopnie kompresji. Przyznano też punkty za dołączone oprogramowanie.

Oceniono również jakość nagranych uprzednio sekwencji. Obraz był wyświetlany na wszystkich możliwych wyjściach (okno Windows, composite i S-Video) oraz nagrywany na taśmę i odtwarzany bezpośrednio z magnetowidu na telewizorze. Oceniana była przede wszystkim płynność otrzymanej sekwencji, wyrazistość szczegółów obrazu, brak widocznych efektów kwantowania oraz synchronizacja wizji i fonii.

Końcowa ocena możliwości urządzeń uwzględnia ich jakość, wyposażenie i oprogramowanie – odpowiednio w proporcjach 6:1:3. Wskaźnik M/C (możliwości/cena) powstał w wyniku podzielenia kwadratu liczby punktów otrzymanych przez urządzenia za możliwości przez ich cenę (razy constans). W ten sposób można wyłonić możliwie najlepszą z najtańszych kart wideo.

Nowe zasady oceniania

Po raz pierwszy nie przyznano przetestowanym urządzeniom ocen słownych. Punktacja, mieszcząca się w zakresie od 0 do 100 punktów, znacznie lepiej oddaje rzeczywiste różnice w poszczególnych kategoriach, podczas gdy wąska, „szkolna” skala „bardzo dobry” – „mierny” nieraz zrównuje mocno się różniące urządzenia.

nagrywanego materiału, toteż w celu uzyskania lepszego obrazu warto pogodzić się ze zmniejszonym współczynnikiem kompresji, a co za tym idzie – znaczącym wzrostem objętości tworzonego pliku.

Procesor C-Cube wykorzystano tylko w karcie Broadway, a jego głównym zadaniem była konwersja danych z formatu AVI do MPEG. Choć układ dysponuje na tyle wysoką wydajnością, by kompresować obraz w czasie rzeczywistym bezpośrednio do pliku w formacie MPEG, ma to umożliwić dopiero planowana wersja sterowników. Jednak już z obecnymi driverami konwersja filmu z formatu AVI na MPEG, dzięki wykorzystaniu dedykowanego procesora, trwa zaledwie około trzykrotnie dłużej niż jego odtworzenie. Ten sam proces z wykorzystaniem konwerterów czysto programowych jest dwudziestokrotnie dłuższy.

Pozostałe układy, odpowiedzialne za pracę w trybie bus master, komunikację z magistralą i wszelkie inne operacje wykonywane przez kartę, pochodziły najczęściej ze stajni Philipsa lub ZORAN-a.

Możliwości

Poza dwoma urządzeniami tylko przechwytującymi obraz, wszystkie karty posiadają co najmniej po jednym wyjściu/wejściu w standardzie S-Video oraz composite. Niestety, tylko do modeli AzeenaVision 500 oraz Broadway dołączono odpowiednie kable. Osiem urządzeń komunikuje się z pozostałymi komponentami komputera za pomocą magistrali, dwa wykorzystują specjalne przejściówki, wyłapując sygnał karty graficznej wychodzący do monitora. Podobna sytuacja wystąpiła w przypadku maksymalnej obsługiwanej rozdzielczości. Osiem urządzeń mogło pracować w trybie 768×576 (PAL) oraz 640×480 (NTSC), a pozostałe – miro DC10: 384×576 (PAL), 320×480 (NTSC) i Broadway: 352×288 (PAL) i 352×240 (NTSC). Ta ostatnia karta jest jedynym modelem nie osiągającym minimalnej testowej rozdzielczości, toteż otrzymane wyniki dotyczą maksymalnych parametrów karty. Siedem urządzeń pozwala na uzyskanie bardzo niskich stopni kompresji (nawet do 3:1), co bardzo dobrze

Wyniki testu



Jakość

	Jakość	Jakość obrazu	Synchronizacja dźwięku z obrazem	Płynność animacji	Wydajność w dostępnych trybach
AzeenaVision 500	76	10	3	2	100
CompuMedia CompuEdit Lite	74	9	3	2,5	100
Data Translation Broadway	69	9	3	1	100
FAST AV Master	100	13	3	6	100
FAST FPS60 PowerPack	72	8	3	3	99
FAST Movie Machine II PPack	73	8	3	3	100
miroVIDEO DC10	73	8	3	3	100
miroVIDEO DC20	86	10	3	5	100
miroVIDEO DC30	98	13	3	5,5	100
Tekram VideoCap C210	19	3	2	0	9

Wyposażenie / Oprogramowanie

	Wyposażenie	Karta	Dostępne tryby rozdz. i kompresji	Dokumentacja	Oprogramowanie
AzeenaVision 500	76	68	100	8	88
CompuMedia CompuEdit Lite	50	38	70	8	81
Data Translation Broadway	52	41	70	8	83
FAST AV Master	74	65	100	8	83
FAST FPS60 PowerPack	67	62	69	9	85
FAST Movie Machine II PPack	72	70	70	9	85
miroVIDEO DC10	44	35	55	8	80
miroVIDEO DC20	53	35	95	8	80
miroVIDEO DC30	74	62	100	9	85
Tekram VideoCap C210	39	46	9	6	31

Możliwości / Cena / M/C

	Możliwości	Cena	Możliwości/cena
AzeenaVision 500	80	4830	38
CompuMedia CompuEdit Lite	74	1580	99
Data Translation Broadway	72	4390	34
FAST AV Master	92	3290	73
FAST FPS60 PowerPack	75	2000	80
FAST Movie Machine II PPack	77	2520	67
miroVIDEO DC10	72	1560	95
miroVIDEO DC20	81	2570	73
miroVIDEO DC30	92	3410	71
Tekram VideoCap C210	25	500	36

*Możliwości = (6*jakość + wyposażenie + 3*oprogramowanie) / 10* *Wskaźnik M/C = możliwości * możliwości * const. / cena* *Im dłuższy pasek, tym lepszy wynik*

świadczy o ich wydajności. Trzy pozostałe – FPS 60, Movie Machine II Power Pack oraz DC10 – ze względu na stosunkowo wysokie minimalne stopnie kompresji (odpowiednio 1:13 dla dwóch pierwszych i 1:12 dla DC10) nie otrzymały punktów w pierwszej fazie testu. We wszystkich przypadkach można skorygować jasność, kontrast, nasycenie, ostrość oraz w czterech dodatkowo barwę pochodzącego z wejścia obrazu.

Siedem urządzeń podczas przechwytywania audio korzystało z zewnętrznej karty dźwiękowej, trzy pozostałe posiadały wbudowaną obsługę dźwięku. Wśród nich najlepszymi parametrami pochwalić się może model DC30 – zapisuje 16-bitowy dźwięk z częstotliwością próbkowania do 48 kHz, pozostałe – 44,1 kHz przy 16 bitach. Prawidłowa synchronizacja przechwytywanego jednocześnie dźwięku i obrazu stanowiła problem jedynie dla modelu C210, którego obraz nie jest płynny i trudno nawet stwierdzić poprawność nagranego dźwięku. Wszystkie karty posiadały sterowniki dla Windows 95, połowa – AzeenaVision 500, CompuEdit Pro Lite, AV Master, FPS 60, Movie Machine II oraz C210 – dla Windows 3.x. Tylko kartę Broadway wyposażono w sterownik dla systemu Windows NT.

Dodatkowymi możliwościami pochwalić się mogą Tekram C210 oraz oba modele ISA produkcji FAST Multimedia. Dzięki zainstalowanym procesorom do obsługi formatu MPEG użytkownik otrzymuje możliwość płynnego odtwarzania plików MPEG w okienkach i na całym ekranie. Broadway jako jedyna umożliwia kompresję danych bezpośrednio do formatu MPEG. Możliwości Movie Machine II wzbogacono wbudowanym tunerem telewizyjnym z telegazetą. System wyszukiwania kolejnych stron tej ostatniej działa jak w tradycyjnym telewizorze, a niektóre odnośniki można wybrać za pomocą systemu hipertekstu. Ułatwia to znacznie przeszukiwanie i szybki wybór żądanej strony. W dostarczanej wersji brak jest dźwięku ze względu na niezgodność ze standardem polskiej telewizji, istnieje jednak możliwość przestrojenia. Usługą taką, na życzenie klienta, zajmują się sprzedawcy.

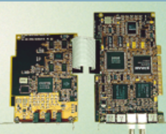
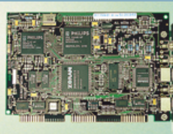
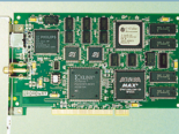
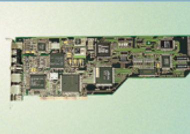
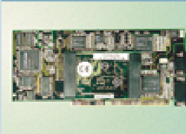
Oprogramowanie

Do siedmiu dostarczonych urządzeń dołączony został dodatkowy program do nagrywania sekwencji wideo. Na wyróżnienie zasługuje AVR100 Azeeny, podzielony na sekcje nagrywania, odtwarzania oraz zmiany formatów. Poszczególne moduły mają jednakowy wygląd, co bardzo ułatwia ich obsługę. Także dostępna ilość możliwych ustawień znacznie wyprzedza konkurencję.

Do czterech modeli kart wideo dołączono, niestety okrojone, wersje programów Adobe – Premiere i Photoshop. W celu tworzenia bardziej skomplikowanych i rozbudowanych pokazów, należy opłacić rozszerzenie do pełnej wersji lub nabyć oddzielną aplikację do cyfrowej edycji wideo. W nieco lepszej sytuacji znajdą się nabywcy kolejnych czterech urządzeń, do których dołączono MediaStudio 2.5. Ilość dostępnych przejść i efektów specjalnych oraz bardziej rozbudowane możliwości edycyjne pozwalają osiągnąć ciekawsze rezultaty. Najlepszym dołączonym programem okazał się MediaStudio Pro 2.5. Program ten oferuje największe możliwości edycyjne

Dane techniczne



	AzeenaVision 500	CompuEdit Pro Lite 	Broadway	AV Master 	FPS 60 Power Pack
					
Producent	Azeena Technologies	CompuMedia	Data Translation	FAST Multimedia	FAST Multimedia
WWW:	http://www.azeena.com/	b.d.	http://www.b-way.com/	http://www. fast-multimedia.com/	http://www. fast-multimedia.com/
Dostarczył	ViDi, Warszawa	Infotex, Warszawa	ViDi, Warszawa	Positive Charge, Warszawa	Positive Charge, Warszawa
tel.	(0-22) 25 51 29	(0-22) 33 68 95	(0-22) 25 51 29	(0-22) 632 97 32	(0-22) 632 97 32
faks	(0-22) 25 62 03	(0-22) 33 68 95	(0-22) 25 62 03	(0-22) 632 99 33	(0-22) 632 99 33
e-mail	brak	brak	brak	brak	brak
WWW	brak	brak	brak	brak	brak
Cena [zł] (z VAT-em)	4830	1580	4390	3290	2000
Gwarancja	rok	rok	rok	rok	rok
Dane wg producenta					
Typ magistrali	PCI	ISA	PCI	PCI	ISA
Chipset	ZORAN ZR36050	ZORAN ZR36050	C-Cube CL4010	ZORAN ZR36050	ZORAN ZR36050
Standardy sygnału: composite/ S-Video/CCIR	●/●/❍	●/●/●	●/●/❍	●/●/❍	●/●/❍
Kolory	YUV 4:2:2/24-bity	YUV 4:2:2/24-bity	YUV 4:2:2/24-bity	YUV 4:2:2/24-bity	YUV 4:2:2/24-bity
Ilość przechwytywanych klatek dla PAL/NTSC	25/30	25/30	25/30	25/30	25/30
Korekcja obrazu: jasność/kontrast/ nasycenie/ostrość/ barwa(hue)	●/●/●/❍/●	●/●/❍/●/●	●/●/●/●/●	●/●/●/●/●	●/●/●/●/●
Composite video (wyjścia/wejścia)	1/1	1/2	0/1	1/1	2/2
S-Video (wyjścia/wejścia)	1/2	1/1	0/1	1/1	2/1
Audio (wy/we/stereo/mikrofon)	●/●/●/●	❍/❍/❍/❍	❍/❍/❍/❍	●/●/●/❍	❍/●/❍/❍
Dodatkowe wyjscie audio	❍	❍	❍	❍	wyjscie dla MPEG ext.
Kompresja wideo	MJPEG	MJPEG	MPEG I-frame	MJPEG	MJPEG
Plug and play	●	❍	●	●	❍
Sampling (własny) 44.1kHz/ 48kHz/8-bitów/16-bitów	●/❍/❍/●	❍/❍/❍/❍	❍/❍/❍/❍	●/❍/❍/●	❍/❍/❍/❍
Praca w trybie bus master	b.d.	❍	●	●	❍
Współpraca z kartą graficzną	magistrala	magistrala	magistrala	magistrala	inne – przejsciowka
Maksymalna rozdzielczość					
PAL	768x576	384x576	352x288	768x576	768x576
SECAM	❍	❍	❍	768x576	768x576
NTSC	640x480	320x480	352x240	640x480	640x480
Wyposażenie dodatkowe					
Zintegrowana karta dźwiękowa	●	❍	❍	●	❍
Zintegrowana karta graficzna	❍	❍	❍	❍	❍
Inne urządzenia	❍	❍	❍	❍	dekoder MPEG
Kable (nie wyprowadzenia) (composite/S-Video/audio)	❍/●/●	❍/❍/❍	●/❍/●	❍/❍/❍	❍/❍/❍
Sterowniki W95/W3.x/NT	●/●/❍	●/●/❍	●/❍/●	●/●/❍	●/●/❍
Oprogramowanie					
Obróbka wideo (nazwa)	MediaStudio 2.5, Animation Maker	MediaStudio Pro 2.5 (32-bit.), ALL Image	Broadway, MediaStudio 2.5	MediaStudio 2.5	Adobe Premiere LE
Video capture	VidCap, AVR100	AMCap	Broadway	FAST Capture	Movie Capture
Dokumentacja					
Karta	angielska	polska, angielska	angielska	angielska	angielska, niemiecka
Oprogramowanie	angielska	angielska	angielska	angielska	angielska, niemiecka

● - jest ❍ - nie ma b.d. - brak danych

i jest w stanie zaspokoić oczekiwania nawet bardzo wymagających użytkowników. Jedynie do karty Tekram C210 nie dołączono żadnego oprogramowania.

Cała zabawa w filmowe studio zaczyna się już po nagraniu odpowiednich sekwencji wideo na dysk. Zasiadamy przed pulpitem mikserskim. Tutaj następuje właściwa obróbka pozyskanego materiału. Możliwości dołączonych pakietów są bardzo podobne. Zasadniczym zadaniem oprogramowania stosowanego do cyfrowej obróbki wideo jest domontowanie do nagranej sekwencji własnych motywów – np. w postaci napisów, oprawek, wykresów, plansz itp. Można również z małych odcinków oddzielnych filmów składać długą sekwencję, jak dzieje się to w przypadku sprawozdań sportowych.

Główne okno programów zawiera planszę pozwalającą na edycję kolejności wczytanych fragmentów, urozmaicenie przejść pomiędzy nimi szeroką gamą wbudowanych efektów specjalnych oraz zastosowanie wielu rozbudowanych filtrów graficznych. Dzięki akceptacji wszystkich popularnych formatów użytkownik ma dużą swobodę pracy, a czas tworzenia sekwencji znacznie się skraca. Dodatkowym ułatwieniem jest obsługa techniki przeciągnij-i-upuść, pozwalającej na szybkie modyfikacje.

Movie Machine II Power Pack	miroVIDEO DC10	miroVIDEO DC20	CHIP TIP Maj 1998 miroVIDEO DC30	VideoCap C210
FAST Multimedia	miro	miro	miro	Tekram Technology
http://www.fast-multimedia.com/	http://www.miro.de/	http://www.miro.de/	http://www.miro.de/	http://www.tekram.com/
Positive Charge, W-wa	KSK, Katowice	KSK, Katowice	KSK, Katowice	Hobbit, Warszawa
(0-22) 632 97 32	(0-32) 51 43 50	(0-32) 51 43 50	(0-32) 51 43 50	(0-22) 31 40 20
(0-22) 632 99 33	(0-32) 156 20 86	(0-32) 156 20 86	(0-32) 156 20 86	(0-22) 633 20 29
brak	ksk@ksk.com.pl	ksk@ksk.com.pl	ksk@ksk.com.pl	hobbit@medianet.com.pl
brak	http://www.ksk.com.pl	http://www.ksk.com.pl	http://www.ksk.com.pl	http://www.hobbit.com.pl
2520	1560	2570	3410	500
rok	2 lata	2 lata	2 lata	rok
ISA	PCI	PCI	PCI	PCI
ZORAN ZR36050	ZORAN ZR36050	ZORAN ZR36050	ZORAN ZR36050	ZORAN ZR36120
●/●/❍	●/●/❍	●/●/●	●/●/●	●/●/❍
YUV 4:2:2/24-bity	YUV 4:2:2/24-bity	YUV 4:2:2/24-bity	YUV 4:2:2/24-bity	bd
25/30	25/30	25/30	25/30	25/30
●/●/●/●/●	●/●/●/●/❍	●/●/●/❍/❍	●/●/●/●/❍	●/●/●/●/●
2/2	1/1	1/1	1/1	0/2
2/1	1/1	1/1	1/1	0/1
❍/●/❍/❍	❍/❍/❍/❍	❍/❍/❍/❍	●/●/●/❍	❍/❍/❍/❍
wyjscie dla MPEG i TV	❍	❍	❍	❍
MJPEG	MJPEG	MJPEG	MJPEG	MJPEG
❍	●	●	●	●
❍/❍/❍/❍	❍/❍/❍/❍	❍/❍/❍/❍	❍/●/❍/●	❍/❍/❍/❍
❍	●	❍	●	●
inne – przejściówka	magistrala	magistrala	magistrala	magistrala
768x576	384x576	768x576	768x576	768x576
768x576	384x576	768x576	768x576	768x576
640x480	320x480	640x480	640x480	640x480
❍	❍	❍	●	❍
❍	❍	❍	❍	❍
dekoder MPEG, tuner TV	❍	❍	❍	dekoder MPEG
❍/❍/❍	❍/❍/❍	❍/❍/❍	❍/❍/❍	❍/❍/❍
●/●/❍	●/❍/❍	●/●/❍	●/❍/❍	●/●/❍
Adobe Premiere LE	MediaStudio 2.5	Adobe Premiere LE	Adobe Premiere LE	brak
Movie Capture 32	VidCap	VidCap	VidCap	WinCam
angielska, niemiecka	angielska	angielska	angielska	polska, angielska
angielska, niemiecka	ang., niem., franc. (tylko PDF)	ang., niem., franc. (tylko PDF)	ang., niem., franc. (tylko PDF)	polska, angielska

Dokumentacja

Jedna z komputerowych mądrości mówi: gdy wszystko zawiedzie, zajrzyj do dokumentacji. W przypadku kart wideo możemy wyróżnić dokumentację sprzętu oraz dokumentację oprogramowania.

Ta pierwsza dołączona została do wszystkich modeli. W dwóch przypadkach – karty firm CompuEdit oraz Tekram – zadbano także o polskiego użytkownika. Oprócz anglojęzycznych stron, dołączono opis najważniejszych etapów instalacji i podstaw obsługi w języku polskim. Wszystkie pozostałe modele wyposażono w dokumentację anglojęzyczną, a w przypadku modeli firmy FAST Multimedia – także niemieckojęzyczną. Za wzorzec godny naśladowania uznać można dokumentację dołączoną do modeli FAST-a. Oprócz podstawowych informacji, znajdziemy tu bogaty słownik, opis kompresji MPEG oraz M-JPEG i wiele innych przydatnych informacji wprowadzających.

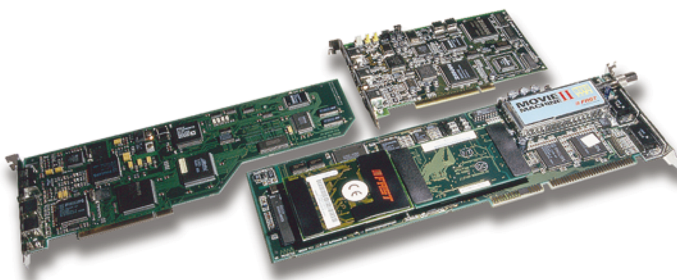
▶ 70

W drugiej klasie – oprogramowania – dokumentacja była bardziej zróżnicowana. Tylko do połowy modeli dodano obszerny opis możliwości dołączonego programu. Wraz z Premiere kart miro znaleźć możemy tylko... licencję. Odpowiednik pełnej, papierowej dokumentacji znajduje się na CD-ROM-ie w postaci pliku PDF. Do jej czytania służy dołączony Acrobat Reader, lecz jest to z pewnością mniej wygodne od „papieru”. Modelu firmy Tekram nie wyposażono w żaden program do obróbki wideo, zatem nie znajdziemy tu także żadnej dokumentacji.

Wyniki

Wyniki oceny dołączonej do pakietów dokumentacji były najmniej zróżnicowane. Poza VideoCap C210 wszystkie urządzenia posiadały szczegółowy opis procedury instalacyjnej karty oraz dodatkowe informacje o cyfrowej obróbce wideo w postaci odpowiedzi na przykładowe pytania (np. „Co to jest MPEG i M-JPEG?”) lub słowniczków pojęć. Wyraźnie mniej punktów od pozostałych urządzeń otrzymała tylko VideoCap C210, mimo dodatkowego punktu za język polski. Podobnie wygląda punktacja za oprogramowanie. Wyłączając model C210 firmy Tekram, do wszystkich urządzeń dołączono aplikacje pozwalające na obróbkę (edycję) nagranych sekwencji. Maksymalna różnica pomiędzy poszczególnymi modelami (oprócz C210) wyniosła 8%. Na czoło wysunęła się AzeenaVision 500, która posiada najbardziej rozbudowany program do przechwytywania sekwencji oraz, oprócz „edytora” sekwencji wideo, aplikację do tworzenia animacji – Animation Maker.

Wyraźne zróżnicowanie wystąpiło natomiast w kategorii wyposażenie:



Mimo wyraźnych różnic wielkości, możliwości AV Mastera, Movie Machine II PPack i DC30 są zbliżone

najlepszy wynik karty AzeenaVision 500 od najsłabszego (VideoCap C210) dzieliło niemal 30%. Niewiele gorzej od zwycięzcy wypadły modele AV Master i miroVIDEO DC30 oraz, tuż za nimi, Movie Machine II Power Pack i FPS 60 Power Pack. Wyniki pozostałych urządzeń były wyraźnie słabsze.

Ocena jakości wyłoniła dwóch zdecydowanych liderów – kartę AV Master z maksymalną wartością stu punktów i niewiele jej ustępującą DC30. Pomiędzy zwycięzcami a resztą peletonu uplasowała się miro DC20. Sześć kolejnych urządzeń tworzących „zwartą” grupę uzyskało 69–76% maksimum. Stawkę po raz kolejny zamknął VideoCap C210, który obsługując dobrze tryby niskich rozdzielczości, nie był w stanie dorównać silnej konkurencji.

Najistotniejsze kryterium – ogólna ocena możliwości urządzeń – wyłoniła dwóch zwycięzców: miroVIDEO DC30 oraz FAST AV Master. Oba urządzenia na 100 możliwych uzyskały po 92 punkty, za co otrzymały równorzędnie CHIP--Tipa. Około 10% słabiej wypadły miroVIDEO DC20 i AzeenaVision 500. Pozostałe karty uzyskały zbliżone, nieznacznie niższe wyniki. Niestety, również w tej kategorii model C210 zajął ostatnie miejsce, zdobywając jedynie 25% maksimum.

Wyliczony współczynnik możliwości do ceny, promujący dość tanie urządzenia o stosunkowo wysokich możliwościach, podzielił karty na trzy grupy. W pierwszej znalazły się uhonorowana CHIP-Tipem CompuEdit Pro Lite oraz miroVIDEO DC10, które uzyskały punktację powyżej 90%. W drugiej znalazło się pięć urządzeń – trzy modele firmy FAST oraz dwa silniejsze modele miro – DC20 i DC30. Stawkę zamknęły AzeenaVision 500, Broadway i VideoCap C210, dwie pierwsze z powodu najwyższych cen, zaś trzecia – ze względu na bardzo słabą ogólną ocenę możliwości.

Robert Dec

Uwaga!



Informacje uzupełniające oraz najnowsze wersje sterowników przetestowanych kart wideo znajdą się na CD-ROM-ie dołączonym do następnego, majowego numeru CHIP-a (opcja Hardware/Karty wideo)

Azeena Technologies AzeenaVision 500

Pakiet składa się z karty wideo oraz dźwiękowej AV-Audio. Ta ostatnia, mimo iż zajmuje dodatkowy slot, komunikuje się z kartą wideo przez osobne złącze. Moduł AVAudio posiada wejścia linii, CD-ROM-u i mikrofonu oraz wyjście na głośniki.

AzeenaVision 500 obsługuje standardy PAL i NTSC odpowiednio do rozdzielczości 768x576 i 640x480. Procesor ZORAN ZR36050 kompresuje nagrywane sekwencje w standardzie M-JPEG.

Dołączony odpowiednik VidCapa, AVR100 robi duże wrażenie. Liczba dostępnych opcji pozwala na idealne dopasowanie do wymagań użytkownika – np. zamiast ustalać stopień kompresji można określić wielkość pojedynczej klatki zapisywanej na dysk. Poza nagrywaniem sekwencji można odtwarzać je i konwertować do innych formatów. Do ciekawszych należy opcja zmniejszenia wyświetlanego obrazu do 1/4 ekranu. Zabrakło tylko możliwości korekcji barwy ściąganych sekwencji. Do obróbki danych służą MediaStudio 2.5 oraz Animation Maker.

Skonfigurowanie karty sprawiło problemy. Odpowiedź na jedno z kilku pytań instalatora bez względu na wybór w 90% przypadków prowadzi do zawieszenia systemu. Dopiero przejście tego etapu owocuje w pełni poprawną pracą urządzenia.

Karta niemal nie gubiła klatek, zaś otrzymywane nagrania były dobrej jakości. Zdarzało się, że podgląd w okienku Windows był odświeżany tylko częściowo lub zupełnie znikał. Na ekranie telewizora obraz był jednak zawsze poprawny.

Jakość	76 pkt
Wyposażenie	76 pkt
Oprogramowanie	88 pkt
Możliwości	80 pkt
Cena	4830 zł
M/C	38 pkt

Karta zajęła pierwsze miejsce w kategorii wyposażenie i czwarte za jakość. Niestety, cena 4830 zł bezlitośnie wpłynęła na niski wskaźnik M/C.



CompuMedia CompuEdit Pro Lite

CompuEdit Pro Lite współpracuje z magistralą ISA. Prawidłową konfigurację należy ustawić za pomocą znanych ze starszych urządzeń zworek. Proces instalacji ułatwia polskojęzyczna, choć niezbyt dokładna dokumentacja. Karta pracuje pod kontrolą systemów Windows 3.x oraz Windows 95.

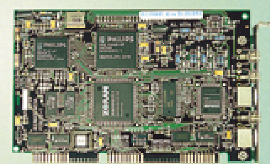
Urządzenie obsługuje tylko pośrednie rozdzielczości w systemach PAL i NTSC – 384×576 oraz 320×480. Nagrywanie sekwencji wraz z dźwiękiem wymaga dodatkowej karty muzycznej.

Na „śledziu" zainstalowano aż trzy wejścia (dwa composite i jedno S-Video) oraz po jednym wyjściu każdego rodzaju. Ułatwia to pracę z wieloma źródłami sygnału i przełączanie się między nimi. W zestawie znalazł się tylko jeden kabel połączeniowy w standardzie S-Video.

Dane są kompresowane metodą M-JPEG. Wśród filtrów korekcji zabrakło jedynie regulacji ostrości. Mimo niewielu dostępnych dla CompuEdit trybów rozdzielczości, uzyskany w nich obraz jest dobrej jakości.

Użytkownik znajdzie w zestawie dwa programy: MediaStudio Pro 2.5 do edycji nagranych sekwencji oraz All Image – prosty edytor graficzny. Pierwszy z nich posiada najbardziej rozbudowane możliwości spośród wszystkich dostarczonych produktów. Praca opiera się na łatwej w użyciu technice przeciągnij-i-upuść. Wachlarz dostępnych filtrów oraz efektów specjalnych i zamieszczone na płycie przykłady pozwalają na szybkie tworzenie własnych filmów.

Ogólna ocena możliwości wypadła w środku stawki, lecz niska w stosunku do nich cena 1580 zł dała CompuEdit Pro Lite najwyższy wskaźnik M/C, a w konsekwencji – „ekonomicznego" CHIP-Tipa.



Jakość	74 pkt
Wyposażenie	50 pkt
Oprogramowanie	81 pkt
Możliwości	74 pkt
Cena	1580 zł
M/C	99 pkt

Data Translation Broadway

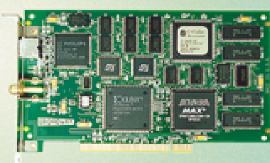
Broadway służy wyłącznie do nagrywania sekwencji na dysk – nie ma możliwości wysłania ich na taśmę, za to jako jedyna zapisuje obraz wykorzystując kompresję w formacie MPEG I-frame. Instalację karty oraz możliwości podłączenia urządzeń zewnętrznych opisuje tekturowa wkładka.

Karta obsługuje PAL i NTSC jedynie w niskich rozdzielczościach – odpowiednio 352×288 oraz 352×240. Żądany stopień kompresji nie jest opisany współczynnikiem liczbowym, lecz ilością zapisywanych w ciągu minuty danych – w granicach 35–70 MB/min (jakość średnia, wysoka, bardzo wysoka). Dlatego wyniki pomiarów przy stopniach 4:1, 15:1, 30:1 dotyczą odpowiednich ustawień na skali jakości.

Program do obróbki wideo (Broadway), poza opcjami umożliwiającymi zapisanie sekwencji, wyposażony został w dodatkowe możliwości edycyjne. Pozwala m.in. na wybór nośnika, na którym zostanie zapisana sekwencja (CD-ROM 1x, 2x, 4x, dysk twardy, Internet oraz Video CD). Na tej podstawie dobierany jest stopień kompresji, pozwalający później na płynne odtwarzanie. Dołączono też MediaStudio 2.5 – pełny pakiet do obróbki wideo.

Karta wspomaga konwersję nagranego pliku do formatu MPEG. Nowe sterowniki w wersji 2.0 mają także pozwolić na kompresję MPEG w czasie rzeczywistym. Niestety, dostarczony egzemplarz nie posiadał jeszcze takich driverów.

Jakość nagrywanych sekwencji oraz synchronizacja dźwięku z obrazem we wszystkich przypadkach była dobra. Niestety, brak możliwości zapisu filmów na taśmie oraz bardzo wysoka cena (4390 zł) dała Broadway'owi najniższy wskaźnik M/C.



Jakość	69 pkt
Wyposażenie	52 pkt
Oprogramowanie	83 pkt
Możliwości	72 pkt
Cena	4390 zł
M/C	34 pkt



FAST Multimedia AV Master

Kartę AV Master wyraźnie przeznaczono dla wymagających użytkowników. Obsługuje wysokie rozdzielczości (do 768×576 w PAL-u i SECAM-ie oraz do 640×480 w NTSC), niskie stopnie kompresji (do 3,6:1), a także maksymalną liczbę przechwytywanych klatek (odpowiednio 25 i 30). Maksymalne parametry zintegrowanej karty dźwiękowej – 16-bitowe próbkowanie z częstotliwością 44,1 kHz – pozwalają zapisywać i odtwarzać dobrej jakości dźwięk.

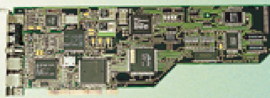
AV Master posiada złącza S-Video, lecz dołączone przejściówki pozwalają na korzystanie także z sygnału composite. Specjalny program zapewnia kolorowy obraz na ekranie telewizora.

Zapis sekwencji na dysk ułatwia FAST Capture, godnie zastępujący standardowego VidCapa. Prosta obsługa oraz przejrzysta organizacja ekranu gwarantują komfort pracy. Do edycji wideo dołączono MediaStudio 2.5. Podczas odtwarzania animacji z mało wydajnych dysków można uruchomić MediaCache, znacznie poprawiający płynność oglądanej sekwencji.

Instrukcja opisuje podstawy obsługi karty oraz rozwiązuje potencjalne problemy. Oprogramowaniu także towarzyszą książki i dokumenty PDF.

AV Master wykazał się świetną wydajnością. Bez względu na rozdzielczość i stopień kompresji karta nie gubiła klatek. Przyczyniło się to do otrzymania bardzo wysokich rezultatów w ocenie jakości nagranego materiału, płynności oraz synchronizacji dźwięku z obrazem.

Uzyskane wyniki pozwoliły karcie na zajęcie pierwszego miejsca pod względem jakości oraz – wspólnie z miro DC30 – również pierwszego miejsca w kategorii możliwości. Za osiągnięte wyniki AV Master otrzymał CHIP-Tipa.



Jakość	100 pkt
Wyposażenie	74 pkt
Oprogramowanie	83 pkt
Możliwości	92 pkt
Cena	3290 zł
M/C	73 pkt

FAST Multimedia FPS 60 Power Pack



W pakiecie FPS 60 Power Pack, oprócz samej karty zapewniającej standardową obsługę sekwencji wideo, znalazło się również MPEG Extension – hardware'owe rozszerzenie, wspierające odtwarzanie plików MPEG.

Monitor podłącza się bezpośrednio do FPS 60, tę zaś z kartą graficzną łączy specjalna przejściówka. Choć karta nie potrafi sama przechwytywać dźwięku, wśród wyprowadzeń znalazło się wyjście audio wykorzystywane podczas odtwarzania plików MPEG.

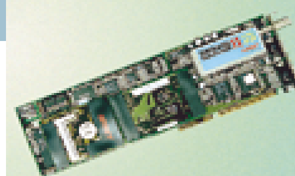
Do nagrywania sekwencji wideo dołączono program Movie Capture. Jego wygląd i możliwości są zbliżone do VidCapa. Komplet filtrów korekcji obrazu pozwala na sterowanie jakości wgrywanej sekwencji. Obróbkę nagranych fragmentów ułatwiają odchudzone (LE) wersje Adobe Premiere i Photoshopa. Dokumentacja (książki i PDF) opisuje możliwości karty wideo i rozszerzenia MPEG.

Karta pracuje w rozdzielczościach do 768x576 (PAL, SECAM) i 640x480 (NTSC). Niestety, najniższy stopień kompresji wynosi 13:1, toteż karty nie przetestowano przy dwóch ustawieniach – kompresji 4:1 dla formatu 384x288 oraz 7:1 dla 768x576. Jakość sekwencji nagrywanych w pozostałych trybach oraz synchronizacja dźwięku i obrazu były bez zarzutu.

Drobnym odstępstwem od przyjętych w testach parametrów był pomiar przeprowadzony dla rozdzielczości 768x576 przy kompresji 41:1 (skokowa regulacja nie pozwoliła na wybór wartości 40:1). Na obrazie nagranym przy tych parametrach widoczny był wynikający z dużej kompresji efekt kwantowania, lecz dość umiarkowana cena i dobre wyniki w innych trybach łagodzą ten minus.

Jakość	72 pkt
Wyposażenie	67 pkt
Oprogramowanie	85 pkt
Możliwości	75 pkt
Cena	2000 zł
M/C	80 pkt

FAST Multimedia Movie Machine II Power Pack



Podstawowa wersja Movie Machine II wyposażona jest w tuner telewizyjny, który niestety nie obsługuje polskiej fonii. Na życzenie klienta możliwe jest jednak dostosowanie go do polskich standardów. Power Pack zawiera także dwa rozszerzenia – M-JPEG i MPEG Extension. Pierwsze z nich pozwala na zapis w formacie M-JPEG do 25 klatek na sekundę dla systemu PAL (768x576) oraz do 30 fps w systemie NTSC (640x480). Nagrywaną sekwencję można „przepuścić" przez filtry jasności, ostrości, kontrastu i natężenia kolorów oraz poddać kompresji (maks. 120:1).

MPEG Extension umożliwia płynne odtwarzanie filmu MPEG w trybach wysokiej rozdzielczości i dużej liczby kolorów w oknie i na całym ekranie. Dostępność obu rozszerzeń pozwala na konwersję sekwencji wideo M-JPEG na MPEG.

Bardzo dobra dokumentacja dołączona do wszystkich części pakietu pozwala na szybką instalację i uruchomienie urządzenia oraz poszerza wiedzę użytkownika na temat obróbki wideo. Jedynym problemem może się okazać umieszczenie karty pełnej długości w slocie ISA.

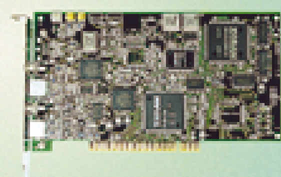
Urządzenie pracuje w pełnej rozdzielczości w trybach PAL, SECAM (768x576) i NTSC (640x480). Mimo braku zintegrowanej karty dźwiękowej wśród wyprowadzeń znajdziemy także obsługujące fonię tunera TV oraz animacji MPEG.

Do właściwej obróbki sekwencji wideo służy Adobe Premiere LE, zaś wspomaga go Photoshop 3.0 (również w wersji light).

Bogate wyposażenie oraz szeroki pakiet oprogramowania pozwoliły na uzyskanie czołowych miejsc w obu kategoriach.

Jakość	73 pkt
Wyposażenie	72 pkt
Oprogramowanie	85 pkt
Możliwości	77 pkt
Cena	2520 zł
M/C	67 pkt

miroVIDEO DC10



Najmłodsze dziecko firmy miro stworzono z myślą o amatorach. Świadczą o tym przede wszystkim dwie cechy – stosunkowo niska cena oraz zmniejszone w stosunku do poprzednich modeli możliwości.

Zamiast pełnej rozdzielczości, maksymalne obsługiwane tryby wynoszą 384x576 (PAL/SECAM) oraz 320x480 (NTSC). Pozwala to na zapis obu półobrazów w przechwytywanych sekwencjach i korzystnie wpływa na jakość.

Zgodność z plug and play ułatwia zainstalowanie urządzenia. Dokumentacja omawia procedurę instalacyjną oraz podstaw pracy. Opisy oprogramowania (Adobe Premiere LE i Photoshop LE) zawarte są na tej samej płycie CD-ROM – wyłącznie w postaci elektronicznej.

Ponieważ karta obsługuje jedynie mały i średni format, a stopień minimalnej kompresji dla poszczególnych trybów przekraczał przyjęte dla potrzeb testu najniższe wartości, właściwe pomiary wydajności i jakości odbyły się tylko dla dwóch ustawień – 384x288 przy współczynniku kompresji 30:1 oraz 15:1.

Mimo to w ocenianych rozdzielczościach karta uzyskała maksymalne noty za jakość nagranego obrazu. Szczególnie dobrze wypadł test przy dużej kompresji. Podczas gdy animacje innych urządzeń cechował duży wpływ efektów kwantowania oraz utrata ostrości, DC10 utrzymywała bardzo dobrą jakość wyświetlanego obrazu.

Dzięki jednej z najniższych cen (1560 zł), w kategorii możliwości/cena urządzenie zajęło drugie miejsce, niewiele tylko ustępując karcie CompuEdit Pro Lite o nieco większych możliwościach i zbliżonej cenie. W pozostałych kategoriach miroVIDEO DC10 zajmowała zazwyczaj środkowe pozycje.

Jakość	73 pkt
Wyposażenie	44 pkt
Oprogramowanie	80 pkt
Możliwości	72 pkt
Cena	1560 zł
M/C	95 pkt

miroVIDEO DC20

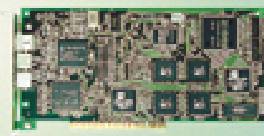
DC20 to drugi w historii model karty wideo firmy miro. Urządzenie posiada po jednym wejściu i wyjściu S-Video oraz composite, a do nagrywania sekwencji wraz z dźwiękiem potrzebna jest osobna karta muzyczna. Sterowniki pozwalają na pracę tylko pod kontrolą systemu Windows 95, lecz użytkownicy „starych” okienek znajdą odpowiednie pliki w Internecie.

Kodowanie i dekodowanie M-JPEG wykonuje procesor ZORAN ZR36050. Poza pełną obsługą standardów PAL, SECAM i NTSC dostępny jest także studyjny tryb nagrań – CCIR 601. Pozwala on na dopasowanie rozdzielczości nagrywanych sekwencji do formatu wykorzystywanego w cyfrowych studiach.

Obraz podglądany na ekranie monitora nie jest płynny. DC20 nie pracuje w trybie overlay, dlatego wyświetla jedynie co drugą ramkę. Dotyczy to jedynie monitora, obraz wyprowadzany na telewizor jest bez zarzutu.

Przy pierwszym uruchomieniu karty miroEXPERT sprawdza wydajność komputera i ustala zakres stopni kompresji dla poszczególnych trybów. Odtąd po wybraniu zbyt niskiego współczynnika (w stosunku do zmierzonej przepustowości dysku) pojawi się ostrzeżenie sterującej aplikacji. CD-ROM zawiera Adobe Premiere LE, Photoshop 3.0 LE oraz elektroniczną dokumentację wraz z czytnikiem Acrobat Reader.

DC20 odznacza się wysoką jakością zapisywanych sekwencji, bez śladu efektu kwantowania; tylko ostrość pozostawia pewien niedosyt. W kategorii: jakość urządzenie zajęło trzecie miejsce. Pod względem możliwości karta również uzyskała trzeci wynik i przy cenie 2570 zł otrzymała korzystną wartość współczynnika możliwości do ceny.



Jakość	86 pkt
Wyposażenie	53 pkt
Oprogramowanie	80 pkt
Możliwości	81 pkt
Cena	2570 zł
M/C	73 pkt

miroVIDEO DC30



DC30 jest najbardziej wydajną (spośród testowanych) kartą firmy miro. Zintegrowana karta dźwiękowa posiada największą częstotliwość próbkowania – 48 kHz przy 16 bitach – dając dźwięk bardzo wysokiej jakości. Dwa wejścia i wyjścia dla obróbki wideo oraz po jednym dla dźwięku pozwalają na pełną obsługę wideo.

W miejsce programu do zapisywania sekwencji do karty dołączono dwie małe aplikacje kontrolujące pracę urządzenia. Pierwsza z nich – miroCONTROL – pozwala zdecydować, w jakim standardzie karta ma pracować. Druga testuje wydajność systemu i podaje optymalne parametry pracy w poszczególnych trybach.

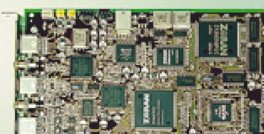
DC30 obsługuje PAL, SECAM oraz NTSC w pełnej rozdzielczości. Dodatkowo wybrać możemy stosowany w studiach cyfrowych CCIR, oraz TV, obcinający niewidoczne później na ekranie telewizora linie.

Zdefiniowane modyfikacje jasności, kontrastu, nasycenia i ostrości, jakim poddawany jest sygnał wejściowy, a także wpływ wybranego stopnia kompresji są natychmiast widoczne na ekranie monitora. Dzięki temu można „na oko” regulować jakość nagrywanego obrazu.

Edycję sekwencji wideo ułatwia tandem Adobe – Premiere i Photoshop (oba LE) z elektroniczną dokumentacją.

We wszystkich przeprowadzonych testach karta radziła sobie co najmniej dobrze, tylko przy największej kompresji można dostrzec efekt kwantowania. Urządzenie zajęło drugie miejsce pod względem jakości i wyposażenia, minimalnie ustępując zwycięzcom.

W kategorii możliwości DC30 zajęła pierwsze miejsce – ex aequo z modelem FAST AV Master – i równorzędnie otrzymała CHIP-Tipa.



Jakość	98 pkt
Wyposażenie	74 pkt
Oprogramowanie	85 pkt
Możliwości	92 pkt
Cena	3410 zł
M/C	71 pkt

Tekram Technology VideoCap C210

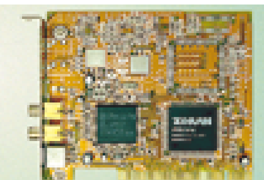
VideoCap C210 to typowy frame grabber. Na płytce urządzenia zainstalowano jedynie dwa układy, które obsługują kompresję w formacie M-JPEG oraz wspomagają sprzętowo odtwarzanie plików MPEG.

Polskiego użytkownika ucieszy z pewnością dokumentacja w ojczystym języku, opisująca podstawy instalacji karty oraz obsługi programu WinCam przeznaczonego do przechwytywania sekwencji wideo.

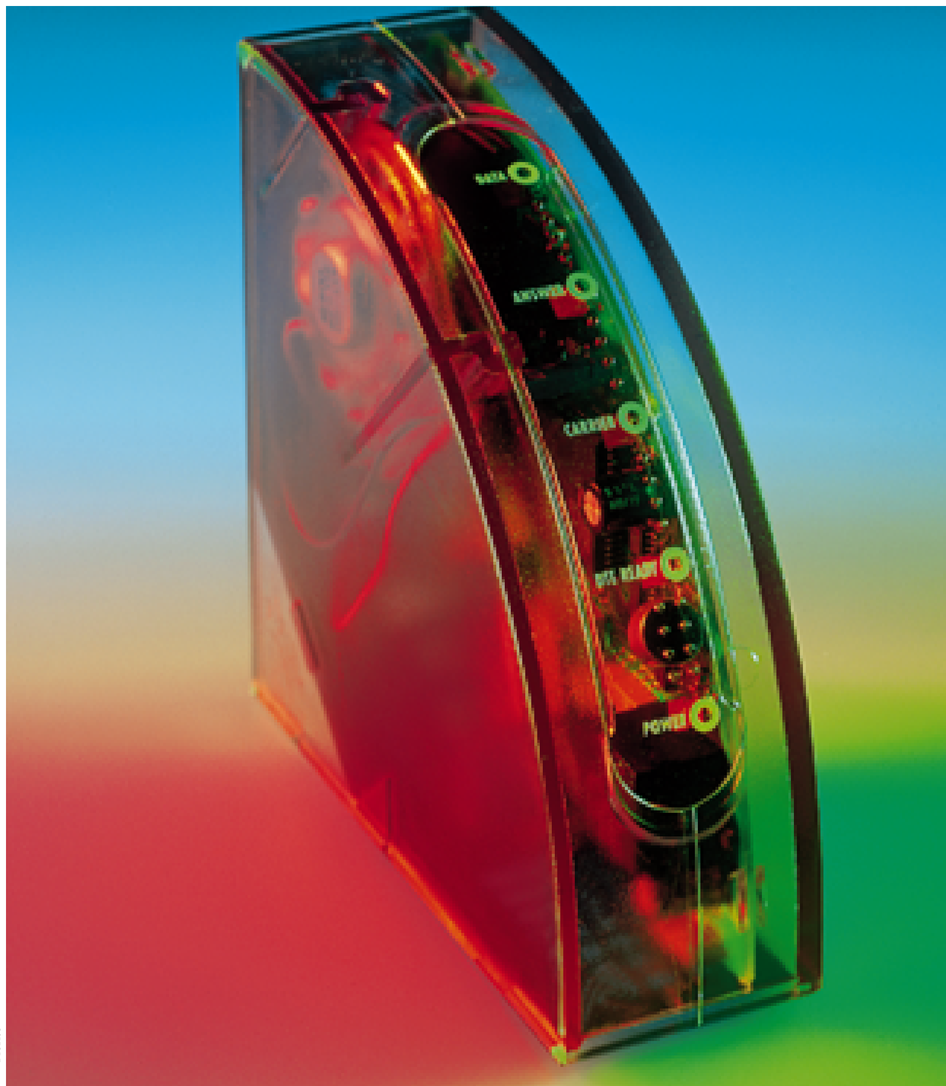
Choć teoretyczne możliwości karty dorównują najlepszym, uważny czytelnik znajdzie w dokumentacji zalecane parametry pracy – ok. 320×240 przy 20 fps. Test dowiódł ich zasadności. W wysokich rozdzielczościach karta gubi nawet do 98% klatek! Dopiero zmniejszenie rozdzielczości oraz zwiększenie stopnia kompresji nieznacznie poprawia jej wyniki. Mimo to tylko początek nagranego filmu – około 30 sekund – jest płynny, później karta zaczyna gubić klatki, zaś cały obraz – „skakać”. Pod koniec pięciominutowego filmu klatki zmieniają się średnio co pięć sekund.

Jedynym oprogramowaniem karty były dwie aplikacje – zastępująca standardowy VidCap oraz „telewizoropodobny” odtwarzacz nagranych sekwencji i plików MPEG. Brak software'u do dalszej obróbki filmów.

Ze względu na bardzo słabą wydajność, brak dodatkowego wyposażenia i oprogramowania, VideoCap C210 we wszystkich kategoriach zajął ostatnie miejsce. Płynność odtwarzania sekwencji była tak niska, że trudno było stwierdzić poprawność synchronizacji. Tylko przy najniższych proponowanych w dokumentacji parametrach karta wykazała się jako tako poprawnym działaniem. Najniższa cena (500 zł) niczego już nie zmienia.



Jakość	19 pkt
Wyposażenie	39 pkt
Oprogramowanie	31 pkt
Możliwości	25 pkt
Cena	500 zł
M/C	36 pkt



Fiorito

Anatomia modemu

Chociaż standard ISDN zaczyna powoli wchodzić na krajowy rynek, modemy analogowe nadal stanowią największą część wszystkich urządzeń końcowych do zdalnej transmisji danych. Zasada ich działania nie jest natomiast znana każdemu.

Przed około dziesięcioma laty na rynku zdalnej transmisji danych panowały tzw. sprzęgi akustyczne. Do tych dość nieporęcznych urządzeń dołączało się słuchawkę i można było za ich pomocą przesyłać dane linią telefoniczną w „zawrotnym" tempie 300 znaków na sekundę. Czasy te należą już na szczęście do przeszłości. Od dawna bowiem na rynku rozpowszechniły się już modemy analogowe (MOdulator/DEModulator), czyli urządzenia umożliwiające połączenie portu szeregowego komputera z publiczną siecią telefoniczną.

Z roku na rok producenci modemów prezentują coraz nowsze i szybsze urządzenia. Do najnowszych osiągnięć w tym zakresie należą konkurencyjne technologie firm U.S. Robotics i Rockwell (57 600 bps – bitów na sekundę), które pod względem szybkości dorównują niemal parametrom modemów ISDN.

Blokowy schemat ideowy nowoczesnego modemu został przedstawiony na stronie 79. Do galwanicznego oddzielenia sieci telefonicznej od układu elektronicznego modemu wykorzystywany jest transformator; telefon i modem z reguły pracują bowiem na tej samej linii zewnętrznej. Po otrzymaniu odpowiednich danych modem musi więc przejąć kontrolę nad transmisją. Gdy tylko pecet poinformuje modem o zamiarze podłączenia się do sieci telefonicznej, specjalny przekaźnik odłącza telefon i włącza na linię modem. Stan ten jest sygnalizowany przez modem za pomocą odpowiedniej diody (OH – Off Hook).

Poprzez filtr impulsów i pętlę stałoprądową nadchodzący sygnał dociera do transformatora, który – jak już wiemy – jest galwanicznym separatorem między siecią telefoniczną a układem elektronicznym modemu. Dzięki takiemu rozwiązaniu również sam pecet jest odizolowany elektrycznie od linii telefonicznej.

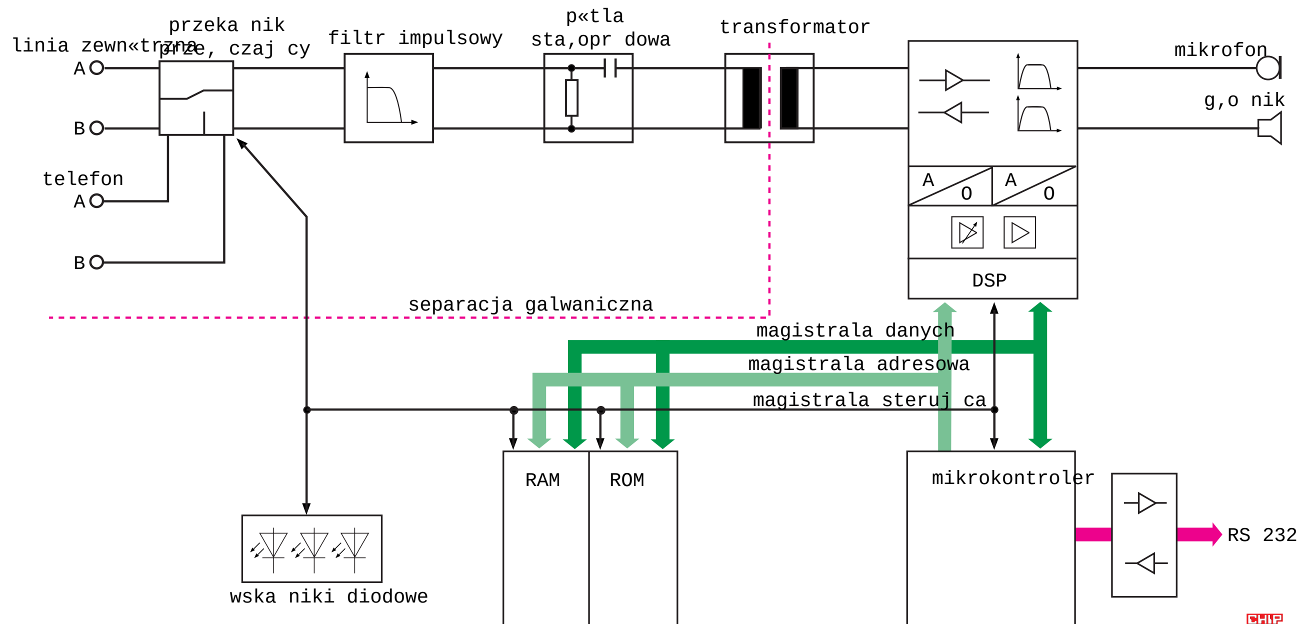
Po drugiej stronie transformatora znajdują się analogowe filtry i wzmacniacze, połączone z przetwornikiem analogowo-cyfrowym. W sytuacji, gdy modem zamierza wysyłać dane, wykorzystywany jest z kolei przetwornik cyfrowo-analogowy i wzmacniacz. Sygnał przebiega wówczas w odwrotnym kierunku przez całą część analogową aż do gniazda wyjściowego. W tym miejscu całego układu jest także podłączony głośnik modemu oraz mikrofon dla funkcji głosowych.

Mikrokontroler i procesor DSP – strategiczne elementy modemu

Cyfrowe wejścia i wyjścia przetwornika analogowo-cyfrowego prowadzą do cyfrowego procesora sygnału (DSP, Digital Signal Processor). Układ ten dysponuje pamięcią ROM, w której zapisane są wszystkie procedury generowania i analizy sygnału.

W modemach wykorzystujących układy firmy Rockwell procesor DSP oraz przetworniki A/C i C/A wraz ze wzmacniaczami i filtrami są umieszczone na jednym hybrydowym chipie, zwanym „pompą danych". Inni producenci np. U.S. Robotics wykorzystują do tego samego celu kilka oddzielnych układów.

Schemat blokowy modemu



Do galwanicznego oddzielenia układów elektronicznych modemu od sieci telefonicznej służy transformator. Telefon i modem z reguły pracują na tej samej linii zewnętrznej. Do przełączania pomiędzy nimi wykorzystuje się przekaźnik przełączający.

Procesor DSP otrzymuje rozkazy od specjalnego mikrokontrolera, który z kolei interpretuje polecenia AT napływające od peceta łączem szeregowym. Mikrokontroler steruje ponadto przepływem danych pomiędzy portem zewnętrznym a układem DSP.

Transmisja danych podlega również normalizacji

Procesy modulacji po stronie nadawcy i demodulacji po stronie odbiorcy muszą zawsze odbywać się w ten sam sposób, a więc wymagają normalizacji. Wszystkie popularne modemy przeznaczone dla komputerów PC działają według zaleceń międzynarodowego komitetu normalizacyjnego z siedzibą w Genewie (CCITT, Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique). Specyfikacja ta obejmuje oprócz szybkości transmisji także sposób kodowania, kontroli błędów oraz kompresji danych.

Z punktu widzenia możliwych kierunków transmisji wyróżniamy dwie podstawowe techniki: pełny dupleks (jednoczesne nadawanie i odbieranie) oraz półdupleks (przemienne nadawanie i odbieranie). Metoda półdupleksowa jest typowa dla transmisji faksowych (G3), gdyż dane są wówczas wysyłane tylko w jedną stronę.

Większość istniejących norm transmisji danych przeznaczonych jest dla techniki pełnego dupleksu. W przypadku norm o niskich szybkościach – V.21 (300 bps), V.22 (1200 bps) i V.22bis (2400 bps) – przesyłanie danych odbywa się poprzez oddzielne kanały nadawcze i odbiorcze. Przydział tych kanałów dla poszczególnych modemów jest uzależniony od tego, które z urządzeń nadaje, a które odbiera dane.

Wykorzystywana wcześniej przez sprzęgi akustyczne technika V.21 wykorzystywała dla celów transmisji częstotliwości 980 Hz, 1180 Hz, 1650 Hz i 1850 Hz. Stosowano tu metodę kodowania za pomocą zmiany częstotliwości, znaną w telekomunikacji pod nazwą modulacji częstotliwości (FM). Aby uzyskać znacznie większe szybkości transmisji nie można było, niestety, zwiększyć częstotliwości przesyłania, gdyż pasmo przenoszenia linii telefonicznej ma szerokość zaledwie 3100 herców. Poprawę przepustowości przynieść więc mogło tylko zastosowanie efektywniejszej metody modulacji.

Począwszy od normy V.22, zapewniającej transmisję o szybkości 1200 bps, wykorzystywana jest technika modulacji fazowej. Sinusoida sygnału nośnego (carrier – nośna) jest w tym przypadku odpowiednio przesunięta w fazie, w zależności od transmitowanego wzorca bitowego. Cztery dopuszczalne kąty fazowe (dokładniej: różnice kątów fazowych) pozwalają na pełne zakodowanie dwóch bitów, co oznacza podwojenie szybkości transmisji.

QAM, czyli wysoka przepustowość danych

Dalszy wzrost szybkości transmisji uzyskano poprzez uzupełnienie modulacji fazowej o modulację amplitudy. Powstała w ten sposób technika V.22bis umożliwia-

Uwaga



Więcej informacji o modemach oraz oprogramowanie komunikacyjne znajdziesz na dołączonym CD-ROM-ie (hardware–modemy).

Bity na sekundę kontra body

Pojęcia bodów i bitów na sekundę (bps) są często ze sobą mylone. Bod jest jednostką szybkości krokowej: 2400 bodów oznacza, że odbiornik w czasie transmisji potrafi rozpoznawać 2400 zmian sygnału w czasie sekundy. Od użytego sposobu modulacji zależy natomiast to, ile informacji zostanie zakodowanych w ramach jednej zmiany sygnału. W przypadku modulacji częstotliwości zgodnie z techniką V.21 pojedyncza zmiana sygnału oznacza tylko jeden bit informacji, w związku z czym szybkości podane w bitach na sekundę i bodach są jednakowe. Wszystkie nowoczesne standardy transmisji danych wykorzystują jednak wielowartościowe metody modulacji. W tej sytuacji podczas jednej zmiany sygnału przesyłanych jest kilka bitów, co oznacza, że szybkość w bitach na sekundę jest pewną wielokrotnością szybkości w bodach.

ła już zakodowanie w każdym cyklu 16 (24) różnych stanów. Metoda ta otrzymała nazwę „kwadratowej modulacji amplitudy”, w skrócie QAM. Dzięki takiemu rozwiązaniu szybkość transmisji danych wzrosła już do 2400 bps.

W celu zwiększenia przepustowości do 9600 bps (standard V.32), projektanci modemów nałożyli na siebie pasma częstotliwości nadawczych i odbiorczych. W ten sposób szybkość krokowa transmisji wzrosła czterokrotnie – do poziomu 9600 bodów. W związku z tym, że dane przesyłane są jednocześnie w obu kierunkach (pełny dupleks), mechanizm odbierający musi oddzielać modulację sygnału wysyłanego od odbieranego.

Z technicznego punktu widzenia nie jest to takie łatwe, gdyż poziom sygnału wysyłanego jest od 10 do 100 razy wyższy niż odbieranego, a na łączach występuje również efekt echa. Nowoczesne procesory DSP umożliwiają jednak współpracę z samokonfigurującymi się filtrami, które dzięki fazie testowej odbywającej się podczas nawiązywania połączenia potrafią całkiem dobrze oddzielać sygnał wychodzący od przychodzącego.

Z uwagi na fakt, że modulacja amplitudy przy przepustowości 9600 bps spowodowała wzrost liczby błędów transmisji, standard V.32 został uzupełniony mechanizmem kodującym Trellis, zwiększającym odporność systemu na zakłócenia. Układ kodujący przekształca określony ciąg bitów (4 w przypadku specyfikacji V.32) w sekwencję dłuższą o jeden bit, będący elementem nadmiarowym. Dekoder Trellis w modemie odbierającym oblicza, w którym miejscu powinna pojawić się następna informacja, co znacznie ułatwia przyporządkowanie poszczególnych bitów. Gdy jakiś bit zostanie błędnie odebrany, dekoder zastąpi cały nieprawidłowy wzorzec bitowy innym, najbardziej prawdopodobnym.

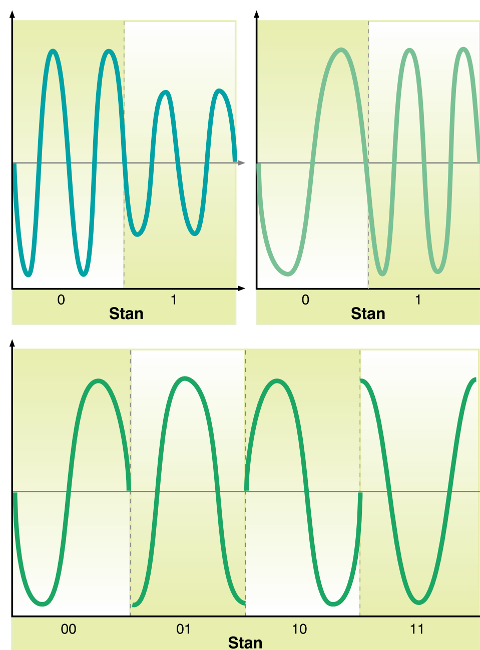
Standard V.32bis funkcjonuje dokładnie tak samo jak V.32, ale dzięki zastosowaniu dodatkowych stopni faz i amplitud umożliwia uzyskanie szybkości 14 400 bps. W przypadku metody V.34 taki sam kombinowany schemat modulacji umożliwił już podniesienie przepustowości danych do 28 800 (a nawet 33 600) bps. Specyfikacja V.34 zakłada także dokonywanie wstępnego pomiaru jakości łączy i konfigurowanie na tej podstawie stopni modulacji, szybkości krokowej oraz parametrów filtra.

Najnowszym osiągnięciem techniki są mechanizmy transmisji danych z szybkością nawet 57 600 bps, działające jednak tylko w jednym kierunku. Aby takie połączenie mogło funkcjonować, urządzenie nadawcze musi być podłączone cyfrowo do cyfrowej centrali telefonicznej (tych jest już coraz więcej). Taki sposób podłączenia pozwala uniknąć zbędnej transformacji sygnału cyfrowego na analogowy (który w centrali cyfrowej i tak jest zamieniany na postać cyfrową). Odbiornik pozostaje połączony w pętli analogowej, niemniej do transmisji z tak dużą prędkością wymagane jest łącze odpowiednio wysokiej jakości.

Jeśli te warunki zostaną spełnione, prawie wszystko zależy już od przetwornika cyfrowo-analogowego. Oba modemy – nadający i odbierający – dokonują jeszcze wcześniej dokładnego pomiaru parametrów łączy. Następnie urządzenie nadające synchronizuje wysyłany strumień danych zgodnie z 8-kilohercowym taktem przetwornika i dokonuje modulacji informacji cyfrowych (po 8 bitów w każdym stopniu). Teoretycznie możliwa przepustowość 64 kilobajtów na sekundę nie jest jednak w praktyce nigdy osiągana. Zwrotny kanał transmisji (kanał nadawczy) funkcjonuje natomiast normalnie z szybkością 28 800 bps, co dla miłośników wędrówek sieciowych nie stanowi jednak żadnej niedogodności (z doświadczenia wiadomo, że więcej informacji przepływa w naszym kierunku niż w przeciwnym).

oprac. Jerzy Michalczyk (jk)

Modulacja bitów



Przy szybkościach do 300 bps stosuje się modulację częstotliwości (do transmitowania zer i jedynek wykorzystywana jest zawsze inna częstotliwość). W transmisjach do 2400 bps korzysta się już z modulacji fazowej (w zależności od przesyłanej kombinacji bitów sygnał jest odpowiednio przesunięty w fazie). Począwszy od 9600 bps wykorzystuje się kombinację modulacji fazowej i amplitudowej.

Pogawędki między modemami

Gdy dwa modemy nawiążą ze sobą kontakt, muszą najpierw ustalić, według jakiej normy będzie odbywać się transmisja. Z wyjątkiem standardu V.34 procedura ta odbywa się z reguły w taki sam sposób. Modem dzwoniący wysyła sygnał rozpoznawczy, informujący o najlepszej normie transmisji, jaką dysponuje. Jeśli podczas tej operacji głośnik modemu jest włączony, możemy wyraźnie usłyszeć ten sygnał. Gdy modem odbierający nie odpowie na taki komunikat właściwym sygnałem zwrotnym, pierwszy modem wyśle sygnał odpowiadający kolejnemu, wolniejszemu standardowi transmisji, itd.

Procedura ta jest nie tylko trudna do rozbudowania, ale ponadto bardzo podatna na błędy. Z tego też względu standard V.34 wykorzystuje inną technikę łączności, zdefiniowaną w specyfikacji V.8. Oba modemy nawiązują początkowo kontakt o szybkości 300 bps (norma V.21). Modem dzwoniący wysyła do drugiego listę wykorzystywanych przez siebie standardów. Modem odbierający usuwa z tej listy standardy przez niego nie obsługiwane, po czym odsyła listę z powrotem. Następnie oba modemy przełączają się na najszybszy z umieszczonych na liście trybów pracy oraz zaczynają wysyłać i odbierać dane testowe w celu ustalenia parametrów połączenia. Uzyskują one w ten sposób statystyczne dane na temat przewidywanych szybkości krokowych, współczynników filtrów i odchyleń częstotliwości. Oba modemy ponownie wymieniają się między sobą tymi informacjami, a następnie przystępują do właściwej transmisji.



Modemy w Internecie

Interesujące strony WWW:
http://www.nb.rockwell.com/
http://www.usr.com/
http://www.lucent.com/
http://www.mot.com/MIMS/ISG/
http://www.hayes.com/
http://www.elsa.de/
http://www.zyxel.com/
http://www.aimnet.com/~jnavas/modem/faq.html#Standards

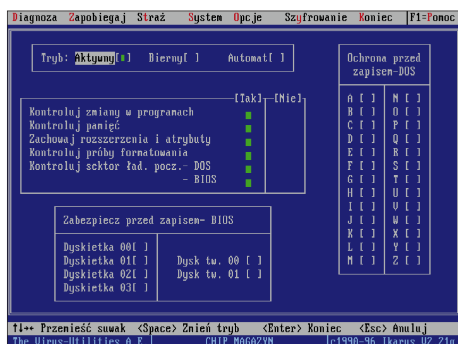
Virus Utilities, DiskChecker



Pogromcy złośliwców

Choć tworzenie wirusów komputerowych nie jest już tak popularne jak kilka lat temu, kiedy to każdy domorosły programista stawiał sobie za punkt honoru stworzenie takiego „żyjątka”, to jednak ciągle pojawia się ich bardzo wiele. Użytkownikom komputerów nie pozostaje więc nic innego, jak zabezpieczyć się przed atakiem za pomocą programów antywirusowych. Oczywiście nie dadzą one stuprocentowej gwarancji bezpieczeństwa, ale przynajmniej stworzą szansę obrony.

Dobrym przykładem takiego narzędzia może być program *Virus Utilities* firmy Ikarus Software. W pakiecie zawarto wszystkie elementy niezbędne do ochrony komputera, takie jak skaner antywirusowy czy rezydentny program chroniący przed zapisem szczególnie ważne części dysku (tablica partycji, boot sektor). Oprócz tego (za dodatkową opłatą) zestaw można rozszerzyć działającym w środowisku Windows programem *DiskChecker*, o którym za chwilę.



Bogactwo zabezpieczeń pakietu *Virus Utilities* pozwala na skuteczną walkę z atakującymi wirusami

Pod względem bogactwa oferowanych zabezpieczeń Virus Utilities nie ustępuje tak renomowanym pakietom, jak *Norton Antivirus*, a nawet oferuje kilka dodatkowych opcji. Z poziomu głównego programu można przeprowadzić wyszukiwanie wirusów w wybranych przez nas katalogach, sprawdzić sporządzone wcześniej sumy kontrolne programów i utworzyć pliki zawierające informacje ułatwiające odzyskanie danych po ataku wirusa. W zbiorach tych umieszczane są dane z pamięci CMOS, obszary systemowe dysku twardego oraz sumy kontrolne programów wraz z ich początkowymi bajtami. Ponadto możliwe jest obejrzenie zawartości dowolnego zbioru, boot sektora dowolnego dysku, listy bloków alokacji pamięci operacyjnej bądź jej zawartości. Pliki o szczególnej wartości mogą zostać zaszyfrowane za pomocą algorytmu DES.

Ochronę komputera przez cały czas jego funkcjonowania zapewnia moduł *Straż*. Ma on postać programu rezydentnego, czyli przebywającego stale w pamięci komputera i nadzorującego takie działania, jak zmiana plików bądź ich atrybutów, próba formatowania dysku czy też ingerencja w sektory systemowe. Moduł informuje także o próbach instalacji w pamięci innych programów rezydentnych, które mogą się okazać potencjalnymi wirusami.

Następnym elementem pakietu jest skaner *Thor*. Jak twierdzą autorzy, powstał on po przeanalizowaniu kodu 5000 wirusów, a w swojej pracy oprócz metody porównywania kodu programu z zapamiętanymi tzw. bajtami charakterystycznymi wirusów, wykorzystuje również algorytmy heurystyczne, co pozwala wykrywać wirusy nieznane. Do bazy danych programu można

Microsoft FrontPage 97

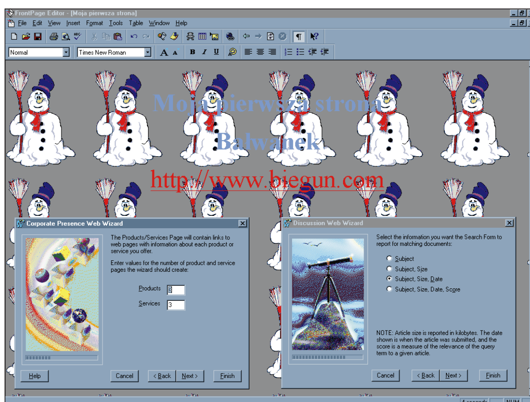


WEB-owy zawrót głowy

Stali użytkownicy Internetu mogą zaobserwować ciągłą ewolucję wyglądu oglądanych stron WWW. Jak nietrudno się domyślić, ton tym zmianom nadają kolejne wersje edytorów stron WWW, które stają się coraz łatwiejsze w użyciu i umożliwiają tworzenie coraz bardziej „zbajerzonych” dokumentów. Dobrym przykładem takiego produktu jest *Microsoft FrontPage 97*, umożliwiający tworzenie także polskojęzycznych stron WWW zarówno w standardzie ISO-Latin 2, jak i Windows 1250.

Pakiet został oparty na wielu świetnych pomysłach, z których najlepszym jest zapewne dostarczenie wraz z edytorem stron WWW *FrontPage Explorera*, czyli aplikacji zarządzającej całością procesu tworzenia internetowego serwisu. Prezentuje on strukturę realizowanej sieci dokumentów w postaci grafu, którego wierzchołkami są strony, a krawędziami hipertekstowe połączenia pomiędzy nimi. Aplikacja pozwala również zarządzać fizyczną lokalizacją składników projektu na twardym dysku. O wartości FrontPage Explorera stanowią także funkcje wyszukujące nieaktualne połączenia; co ciekawe, proces ten dotyczy też świata zewnętrznego. Wszystkich roztargnionych powinno ucieszyć narzędzie kolekcjonujące listę zadań, które planuje się wykonać w ramach projektu. Pracę grupową wspiera system definiowania użytkowników i nadawania im praw dostępu, pozwalających na edycję plików, przeglądanie projektu i jego administrowanie.

Bardzo dobry i bardzo ładny! Powyższe określenia najlepiej chyba opisują *Microsoft FrontPage Editora*, którego użytkownik może zapomnieć o istnieniu języka HTML.



Nawet dla laika *FrontPage* to pestka, w szczególności, że ma do pomocy liczne grono „magików”

Tworzenie odsyłaczy internetowych (linków) sprowadza się do ich wyszukiwania; realizacja formularzy, czyli odpowiedników windowsowych „kontrolek” – do wybierania pozycji w odpowiednim menu. „Powalająca” jest również prostota, z jaką można tworzyć takie efekty specjalne, jak ramy (frames) lub odsyłacze (tzw. hot-spots) zawarte w obrazkach. To naprawdę nie boli! Życie w tworzone dokumenty można tchnąć za pomocą apletów w języku Java, skryptów Visual Basic Scripta bądź Java Scripta lub mechanizmów Plug-Ins i ActiveX Controls. Istnieje również możliwość używania dynamicznych obiektów WebBot. Pozwalają one na przetwarzanie danych i przedstawianie wyników w postaci stron HTML. Wraz z pakietem dostarczane są obiekty pozwalające np. na tworzenie list dyskusyjnych lub spisów treści.

- ➕ wiele rodzajów zabezpieczeń
- ➕ modyfikowalny skaner antywirusowy
- ➕ hot-line (pomoc techniczna)
- ➖ niedbale wydana instrukcja
- ➖ brak modułu GM

dodawać opisy nowych wirusów za pomocą języka VDL (Virus Definition Language).

Program DiskChecker jest przeznaczony dla pracujących w środowisku Windows 3.1x. Jego zadaniem jest sprawdzanie przy każdej próbie odczytu informacji z dyskietki, czy nie zawiera ona wirusów. Aplikacja jest na tyle inteligentna, iż testowanie następuje tylko przy pierwszym odwołaniu do danej dyskietki; dalsze jej używanie odbywa się już bez ponownego skanowania.

Wszystkie programy firmy Ikarus zostały opracowane bardzo starannie i budzą zaufanie. Na nieco wyższym poziomie mogłaby być natomiast wydana instrukcja obsługi; nie udało się też odszukać programu GM, służącego do zmiany „w locie" parametrów pracy modułu Straż. Dla używających innych systemów niż DOS i Windows 3.1x ważną informacją będzie, iż istnieją wersje programów dla Windows NT, Windows 95 i Novell Netware. Produkty te można polecić jako zabezpieczenie antywirusowe praktycznie każdemu użytkownikowi komputera.

Ziemowit Brysiak

W skrócie

Virus Utilities dla DOS, DiskChecker

Wymagania: PC AT; 640 KB RAM; dowolna karta graficzna; DOS 3.30; ok. 1,5 MB na dysku (Virus Utilities); PC AT; 4 MB RAM; dowolna karta graficzna; Windows 3.1x; ok. 500 KB na dysku (Disk Checker)
Producent: Ikarus Software, Warszawa, tel.: (0-22) 622 60 87 fax: (0-22) 628 71 29 e-mail: info@ikarus.comnet.pl http://www.comnet.pl/IKARUS
Cena: Virus Utilities – 85 zł (wersja jednorazowa) lub 315 zł (licencja roczna); DiskChecker – 25 zł

Działanie niektórych mechanizmów wprowadzonych przez opisywany program uzależnione jest niestety od zainstalowania pewnych komponentów na serwerze WWW (tzw. Microsoft Server Extension). Są one dostarczane darmowo za pośrednictwem Internetu lub na krążku z samym programem. W skład sprzedawanego CD-ROM-u wchodzi ponadto bogaty zestaw internetowych narzędzi firmy Microsoft, służących m.in. do tworzenia grafiki, przeglądania sieci lub testowania stworzonego projektu. Pakiet zawiera bardzo dobry podręcznik użytkownika.

Jednemu z pierwszych zaprezentowanych członków rodziny „Microsoft 97" (używana jest nazwa „Microsoft Office Family Member") trudno cokolwiek zarzucić. Potencjalne braki są raczej spowodowane niedoskonałością aktualnego standardu HTML niż wadami samego programu. Nie wiadomo jednak, czy wypada się cieszyć z powstania tak dobrego produktu; może lepiej zastanowić się, o ile jego używanie obniży szybkość transferu danych, szczególnie na naszym polskim, mocno już zatłoczonym internetowym podwórku.

Marek Wróbel

W skrócie

Microsoft FrontPage 97

Wymagania: PC 486; 8 MB RAM; napęd CD-ROM; Windows 95 lub NT; TCP/IP; ok. 30 MB na dysku
Producent: Microsoft, USA, http://www.microsoft.com
Dostarczył: Microsoft Polska Warszawa, tel.: (0-22) 661 54 33 fax: (0-22) 661 54 34 http://www.microsoft.com/poland
Cena: ok. 570 zł
Uaktualnienie: ok. 210 zł

- ➕ bogaty zestaw programów towarzyszących
- ➕ bardzo zaawansowany edytor języka HTML
- ➕ prostota i intuicyjna obsługa
- ➕ możliwość zarządzania projektem
- ➖ brak wersji polskiej

SM-PROFIT 2.10



Liczykrupa i oko szefa

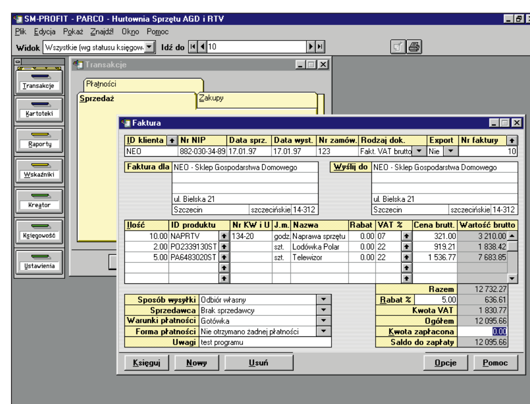
Pakiet *SM-PROFIT 2.10* to jedna z nielicznych aplikacji do zarządzania i obsługi małych i średnich firm usługowych i handlowych, pracująca w środowisku Windows. Prosty w obsłudze program instalacyjny prowadzi użytkownika krok po kroku w trakcie procesu instalacji.

SM-PROFIT wspomaga zarządzanie i obsługę księgową małych i średnich firm handlowych i usługowych. Już od pierwszego kontaktu aplikacja sprawia bardzo dobre wrażenie. Można ją zastosować do zarządzania więcej niż jednym przedsiębiorstwem w tym samym czasie. Wśród dostępnych funkcji są m.in. obsługa sprzedaży i zakupu, ewidencja produktów, księgowość, kontrola projektów (zleceń), analiza wskaźnikowa i raporty.

Podczas instalowania programu automatycznie tworzone są wszystkie niezbędne konta. Wystarczy wybrać typ firmy, konkretnie – rodzaj prowadzonej działalności gospodarczej, a PROFIT sam dobierze plan kont Księgi Głównej, najlepiej odpowiadający charakterowi firmy. Oczywiście, możliwa jest modyfikacja uwzględniająca wymagania użytkownika.

Dostęp do wszystkich funkcji możliwy jest za pośrednictwem biurka z wysuwanymi szufladami, zawierającymi tematycznie uszeregowane moduły programu. Większość typowych operacji wykonuje się za pomocą kreatorów, prowadzących użytkownika za rękę, co daje pewność, że nie przeoczymy żadnego z niezbędnych ruchów. Można w ten sposób dokonać zamknięcia okresu obrachunkowego, sporządzić zestawienie faktur oraz wydruk etykiet adresowych.

SM-PROFIT zawiera pełny system księgowania zgodny z zasadami rachunkowości. Po zaksięgowaniu transakcji zostaje ona zarejestrowana na odpowiednich kontach Księgi Głównej. Większość transakcji wprowadzana jest na gotowych formularzach (fakturach, zamówieniach itp.). Program odnotowuje zakupy i płatności, jakich dokonują klienci; informacje te są



Przy tworzeniu faktury za pomocą programu *SM-PROFIT* część danych jest automatycznie pobierana z kartotek

- ➕ bardzo dobra dokumentacja i system pomocy
- ➕ możliwość obsługi wielu firm
- ➕ łatwa obsługa
- ➕ współpraca z drukarkami fiskalnymi Posnet, Optimus i Elzab
- ➖ wolne działanie niektórych opcji

W

SM-PROFIT 2.10

Wymagania: PC 386; 4 MB RAM; Windows 3.1x; 13–16 MB na dysku
Producent: Boss'a, Gdynia tel.: (0-58) 61 22 22, fax: (0-58) 20 49 40 e-mail: info@bossa.com.pl

każdorazowo uaktualniane przy księgowaniu transakcji.

Przegląd historii sprzedaży dziennej umożliwia odkrycie istotnych trendów występujących w działalności firmy. Dysponując tymi informacjami szef łatwo określi, kiedy będzie potrzebny dodatkowy personel lub też w jakim okresie z zaplanowanego budżetu należy wydać na reklamę najwięcej pieniędzy.

SM-PROFIT potrafi utworzyć ofertę, którą – po zaakceptowaniu przez klienta – automatycznie przekształci w fakturę. Program umie też zaimportować informacje o klientach, dostawcach oraz produktach z innych programów tego typu.

Bardzo użyteczną funkcją jest przypominanie o przyszłych transakcjach. SM-PROFIT może stać się „budzikiem”, który sygnalizuje, że nadszedł (lub zbliża się) czas zaksięgowania wcześniej zaplanowanych transakcji. Przy każdym uruchomieniu programu pojawia się wtedy na ekranie odpowiednie przypomnienie.

Dzięki wskaźnikom szefowie firm mogą na bieżąco monitorować stan finansowy i efekty działalności przedsiębiorstwa. Większość raportów można przedstawić w postaci wykresu, co ułatwia dokonywanie porównań i analizę trendów. Raporty tworzone w SM-PROFIT można wyświetlać m.in. w Excelu, Wordzie, WordPerfectcie, Quattro Pro oraz Lotus 1-2-3.

Mocną stroną programu jest dokumentacja i system pomocy. Niemal 600-stronicowy podręcznik użytkownika jest bardzo przyzwoicie wydany i – co ważne – jasno i przejrzyście napisany. Co więcej, w firmowym serwerze BBS dostępne są aktualne informacje o nowych wersjach programu i wskazówki dotyczące jego użytkowania. Producent dysponuje również serwerem internetowym.

Janusz Żmudziński

Profesor Henry – Słownictwo



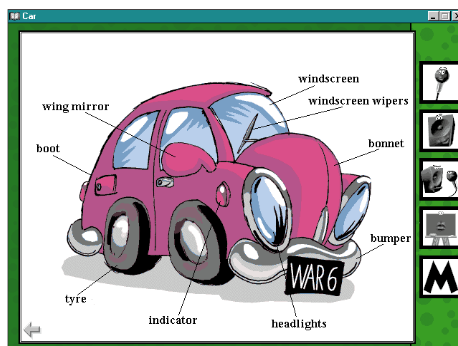
Od słówka do słówka

Z pomocą w nauce języka obcego przychodzą rozmaite kursy, szkółki, a także wydawnictwa dydaktyczne – zarówno książkowe, jak i multimedialne. Jednym z takich produktów jest przeznaczony do nauki języka angielskiego pakiet *Profesor Henry – Słownictwo*, proponujący naukę pokaźnej ilości słówek, idiomów i zwrotów wraz z ich wymową oraz przećwiczenie wybranych elementów gramatyki. Autorzy zaznaczają, iż program ten nie ma ambicji bycia podręcznikiem, stanowi jedynie pomoc w opanowaniu słownictwa.

Profesor Henry, jak na profesora przystało, dysponuje olbrzymią wiedzą, którą chętnie się dzieli i wbrew swojemu poważnemu „tytułowi” uczy w bardzo nowoczesny i przyjemny sposób. Program podzielony jest na kilkadziesiąt działów tematycznych: od podstawowych, jak zwierzęta czy kolory, do specjalistycznych – np. mikroekonomia. Możliwe jest również poznanie słów z zakresu American English. Ogółem jest to około 6000 słówek i idiomów, do których dołączono nagrania ich wymowy. Program umożliwia ponadto rejestrację własnego głosu i porównanie go podczas ćwiczeń z wymową spikera. Lektorami w programie są rodowici Anglicy, a w szczególnych przypadkach nawet „człowiek z ulicy”, pomagający zrozumieć potoczny język angielski. W grupie słów American English lektorką jest Amerykanka.

Nauka z Profesorem Henrym jest bardzo przyjemna dzięki tzw. Galerii, w której umieszczone są ilustracje do poszczególnych działów wraz z wymową wielu słówek. Z Galerii można przejść do ćwiczeń związanych z wybraną grupą tematyczną. Do wyboru mamy: grupę słów do nauki (rzeczowniki, czasowniki, idiomy itp.), rodzaj ćwiczenia (np. dyktando), poziom zaawansowania oraz typ ćwiczenia (test lub nauka).

Profesor Henry pozwala ustalić parametry powtórek i poziom intensywności nauki. Istnieje ponadto możliwość wydruku wybranych ćwiczeń. Program oferuje dodatkowo słownik angielsko-polski, zawierający wszystkie wykorzystane w programie słówka wraz z ich angielską wymową. Dla początkujących pan profesor przygotował naukę literowania w postaci osobnej, dołączonej do programu aplikacji.



W Galerii *Profesora Henry'ego* znaleźć można zarówno rysunki, jak i wymowę słówek

Pakiet Profesor Henry – Słownictwo jest jednym z modułów pracujących w systemie *Benefit*, dzięki czemu możliwe jest późniejsze dodanie innych tematów – modułów. Jednym z nich są dołączone do pakietu *Sentencje* – moduł przekazujący w przyjemny sposób informacje o znanych postaciach sztuki, polityki i nauki (po polsku!) oraz uczący – na zasadzie zgadywanki – sentencji wypowiedzianych przez te osoby w ich ojczystym języku.

Poruszanie się po programie nie jest, niestety, w pełni intuicyjne: interfejs nie przypomina Windows 3.1x ani 95, dla których „Henry” został stworzony (brak pasków z narzędziami i „dymków” z podpowiedziami). Do niektórych opcji programu istnieje dostęp tylko ze specyficznych jego części, brak jest też możliwości wydruku ćwiczenia bezpośrednio z jego menu. Na szczęście producent dołączył do „Profesora” wyczerpującą i dobrze napisaną instrukcję.

Pakiet Profesor Henry – Słownictwo można z powodzeniem polecić wszystkim uczącym się języka angielskiego: od początkujących po profesjonalistów. Zakres materiału ujęty w programie jest bardzo szeroki – częściowo obejmuje nawet gramatykę, a liczne komentarze, doskonała jakość nagranego dźwięku i starannie opracowany program nauki czynią z niego (obok *ETeachera*, *MULTIBEE* czy *EuroPlus+*) jeden z najlepszych programów tego typu na rynku. Przechodząc od słówka do słówka Profesor Henry nauczy nas języka angielskiego, a nawet przygotuje do zaawansowanych testów lingwistycznych.

Renata Ciemięga, Radosław Pelc

- **+ możliwość rozbudowy systemu**
- **+ możliwość porównania własnej wymowy z głosem spikera**
- **+ doskonała jakość dźwięku**
- **+ współczesne słownictwo**
- **+ bogate możliwości konfiguracji kont użytkowników**
- **+ poradnik metodyczny**
- **– brak pomocy dostępnej w programie**
- **– niezbyt funkcjonalny interfejs**

W skrócie

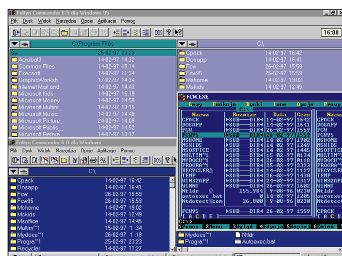
Profesor Henry – Słownictwo

Wymagania: PC 386; 4 MB RAM; napęd CD-ROM; karta dźwiękowa; Windows 3.1x; ok. 8 MB na dysku
Producent: EDGARD Multimedia Warszawa, tel./fax: (0-22) 47 44 32 e-mail: edgard@waw.pdi.net http://www.edgard.com.pl
Cena: ok. 75 zł

Foltyn Commander 6.5

Drużyna Fołtyna

Zanim przejdziemy do opisu najnowszego „władcy plików", Czytelnikom należy się pewne wyjaśnienie. Otóż w skład nowej edycji pakietu oprócz wersji 32-bitowej wchodzą jeszcze poprzednie jego odmiany, opisywane już na łamach CHIP-a 8/96 i 1/97: 5.0 dla DOS-a i 6.0 dla Windows 3.1x. Całość uzupełniają karta licencyjna i dwie broszury – instrukcje obsługi.



Łukasz Fołtyn spreparował pakiet nakładek swojego autorstwa; w jego skład wchodzą, oprócz najnowszej edycji, wersje 5.0 i 6.0

Foltyn Commander 6.5 jest przeznaczony do pracy w środowisku Windows 95/NT i w porównaniu do okienkowego *Norton Commandera* jest wyraźnie szybszy. Co prawda nie dysponuje kilkoma funkcjami, które zawiera „oryginał", oferuje jednak w zamian wiele innych udogodnień. Przede wszystkim autorowi udało się zachować znaną z wersji DOS-owej „klawiszologię". W tym kontekście drażni fakt, że „długonazwowego" Foltyna zamyka się kombinacją [Alt]+[F4], mimo że palec podświadomie wędruje ku [F10]...

Puryści docenią wręcz ascetyczną skromność Foltyn Commandera. Do zainstalowania się FC 6.5 potrzebuje bowiem tylko 1,2 MB miejsca na dysku. Podczas instalacji nie rozsiewa przynależnych mu plików po okolicznych folderach i nic nie dopisuje do Rejestru.

Mimo wielu niewątpliwie ciekawych właściwości, Foltyn Commander 6.5 posiada także kilka wad. Okazuje się, że przed skorzystaniem z pakerów (ARJ, PKZip) trzeba wcześniej własnoręcznie dopisać ścieżki dostępu do odpowiedzialnych za to programów. Po tej operacji można wziąć się do pakowania. Ostrożnie jednak, bo nie zawsze plik wynikowy zawiera to, co zawierać powinien. Wbudowana w FC przeglądarka plików ma zbyt skromne możliwości. FC 6.5 nie potrafi „dogadać" się z programem *Quick View Plus* (CHIP 2/97). Na szczęście autor programu pracuje obecnie nad wersją Commandera pozbawioną tych wad. Najwięcej do zrobienia zostało jednak na polu współpracy FC 6.5 z Windows NT 4.0.

Foltyn Commander 6.5 jest niewątpliwie interesującą nakładką, która najlepiej z dostępnych na rynku pakietów tego typu znajduje się w polskich warunkach. Bezwzględnie należy ją polecić tym, którzy szukają odpowiedniego oprogramowania narzędziowego dla Windows 95.

Marek Janota

+ **prosty i funkcjonalny interfejs użytkownika**
+ **standardowa „klawiszologia"**
+ **szybkość działania**
+ **relacja cena/możliwości**
- **skromne możliwości wbudowanej przeglądarki**
- **problemy z „pakowaniem" plików**
- **problemy pod NT 4.0**

W skrócie

Foltyn Commander 6.5 dla Windows 95/NT

Wymagania: PC 386; 8 MB RAM; Windows 95/NT; 1,2 MB na dysku
Dostarczył: Foltyn Software Warszawa, tel.: (0-601) 21 47 56 fax: (0-22) 659 30 40 e-mail: lfoltyn@mks.com.pl
Cena: ok. 65 zł

Internet Sidekick for Windows 95/NT



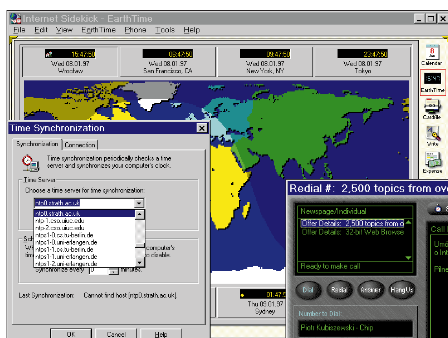
Umówiłem się z nią przez Internet

Organizacja zajęć i kontaktów jest domeną programów określanych skrótem PIM (od angielskiego Personal Information Manager, czyli osobisty organizator informacji). Jednym z pionierskich rozwiązań tego rodzaju był *Sidekick*, którego najnowsza wersja pojawiła się na rynku pod koniec ubiegłego roku. Ma ona co najmniej kilka unikalnych funkcji, wyróżniających ją na tle konkurencji. Ponadto jej twórcom z firmy Starfish Software udało się utrzymać prostotę i przejrzystość konstrukcji programu, z czego Sidekick znany był od lat.

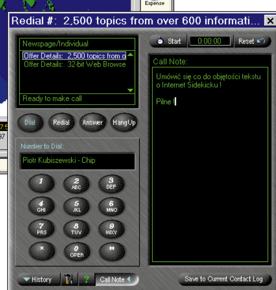
Poprzednim wersjom aplikacji zarzucano niewielkie możliwości w zakresie pracy grupowej. W jakimś sensie zarzuty te były pozbawione sensu. Produkt wybierany był przede wszystkim przez „samotnych myśliwych", prowadzących małe firmy lub prywatne interesy. Dla większych firm stworzono mnóstwo innych rozwiązań, jak choćby *MS Schedule+* czy *Lotus Organizer*.

Czasy zmieniają się i dziś trudno wyobrazić sobie prowadzenie biura (a zwłaszcza biura „wirtualnego") bez dostępu do Internetu. Utrzymywanie rozległych kontaktów wymaga sprawnej organizacji. Trudnym do ogarnięcia zadaniem jest prowadzenie tzw. activity list, czyli czegoś w rodzaju dziennika spotkań, rozmów telefonicznych i korespondencji elektronicznej. Standardowe oprogramowanie biurowe, użyteczne w innych sytuacjach, przestaje wystarczać głównie z powodu braku odpowiednio skorelowanych powiązań pomiędzy poszczególnymi aplikacjami. W efekcie szybko dociera się do punktu zwanego stanem totalnego rozgardiaszu: sporządzenie raportu dotyczącego naszych sukcesów w kontaktach z partnerami może być w tym stanie zadaniem ponad siły.

Świetnym remedium na opisane kłopoty jest *Starfish Internet Sidekick*. Serce aplikacji stanowi klasyczny, znany z poprzednich wersji PIM, zawierający kalendarz, książkę adresową i listę zaplanowanych zajęć. Ponadto użytkownik ma do dyspozycji prosty edytor tekstu, kartotekę, kalkulator wydatków służbowych i jeszcze kilka mniejszych, aczkolwiek potrzebnych dodatków. W tym miejscu kończą się oczywiste podobieństwa do innych aplikacji tego rodzaju. Zupełnie nowy jest sposób w jaki Internet Sidekick łączy i umawia ludzi. Program wykorzystuje bowiem do tego celu pocztę elektroniczną, a nie jak wiele innych pakietów – sieć typu LAN. Innymi słowy w „zajęciach" od tej pory może uczestniczyć każda osoba posiadająca dostęp do Internetu. Oznacza to wielkie udogodnienie dla wszelkiej maści „Jasiów-wędrowniczków", posługujących się w pracy notebookami. Umówienie się z partnerką handlową na spotkanie o dziewiątej – nawet z pokładu samolotu – nie stanowi żadnego problemu.



Moduł *Earth Time* programu *Internet Sidekick* pozwala na synchronizację zegara systemowego z serwerami czasu



Dodatkowym atutem *Sidekicka* jest obecność modułu telefonicznego

Intenet Sidekick nie jest sam w sobie programem do obsługi poczty elektronicznej. Podczas instalacji program rozpoznaje stosowany e-mailer, pobiera dane z jego książki adresowej i integruje się z nim (zadanie ułatwia kreator konfiguracji). Takie współdziałanie możliwe jest z kilkoma najpopularniejszymi programami tego typu: *MS Internet Mail*, *Netscape Mail* czy *Eudora*. Potem można oddać się swobodnej internetowej paplaninie, tzn. umawianiu się na ważne spotkania. Co jednak będzie, jeśli osoba, z którą się umawiamy nie posiada Internet Sidekicka? Otóż piękno rozwiązania firmy Starfish Software polega na tym, że drugi użytkownik może posługiwać się dowolnym oprogramowaniem, także pracującym w sieci korporacyjnej (np. *Lotus cc:mail*). Sidekick rozróżnia nawet „zwykłą" pocztę od tej, która jest odpowiedzią na wysłane zaproszenie.

Dodatkowym ułatwieniem jest moduł telefoniczny. Po jego uruchomieniu na ekranie pojawia się wyobrażenie przenośnego aparatu telefonicznego. Zapamiętane uprzednio numery wybierane są automatycznie, a ślad rozmowy zapisywany jest w specjalnym raporcie; w ten sposób możliwe jest ciągłe uaktualnianie informacji o kontaktach. Wszelkie rozmowy, odebrana i wysłana e-poczta, poczta „naziemna" i wszystko co ma związek z szeroko pojętym utrzymywaniem kontaktów również jest odnotowywane; przewidziano także miejsce na umieszczanie własnych uwag i komentarzy. Sporządzenie odpowiedniego zestawienia możliwe jest w każdej chwili i według dowolnego klucza.

Warto wspomnieć jeszcze o module **Earth Time**, wspomagającym zobrazowanie stref czasowych na świecie. Moduł ten przede wszystkim pozwala la uniknąć niezręcznych sytuacji (komu choć raz zdarzyło się błędnie obliczyć porę dnia i zatelefonować w środku nocy do klienta w Singapurze wie, jak bardzo jest to krępujące). Pozwala też na synchronizację zegara systemowego z serwerami czasu. Polega to na połączeniu się za pomocą specjalnego protokołu internetowego z komputerami umożliwiającymi skorzystanie z tzw. zegarów atomowych.

Wszystko wskazuje na to, że drogą wytyczoną przez Internet Sidekick mają zamiar podążać inni. Wystarczy wspomnieć o następcy Schedule+ z pakietu *Office 97*. Aplikacja o nazwie *Outlook* opiera się dokładnie na tym samym pomyśle, co rozwiązanie firmy Starfish Software. Poza tym jest niemal pewne, że inni producenci zrobią to samo jeszcze lepiej. Niemniej producent nie poprzestał na udanym debiucie. Z doniesień zza oceanu wynika, że produkt będzie rozwijany.

- \+ współpraca z Internetem
- \+ bardzo dobra integracja poszczególnych elementów aplikacji
- \+ możliwość współpracy z najpopularniejszymi e-mailerami
- \+ pożyteczne dodatki
- \+ prostota obsługi
- \+ umiarkowane wymagania
- \+ łatwa synchronizacja danych (notebook/pecet)
- – brak polskiej wersji

W skrócie

Internet Sidekick for Windows 95/NT 4.0

Wymagania: PC 486; 8 MB RAM i Windows 95 lub 16 MB RAM i Windows NT Workstation 4.0; TCP/IP; ok. 12 MB na dysku
Producent: Starfish Software, USA
tel.: (0-01 408) 461 58 00
fax: (0-01 408) 461 59 00
http://www.starfishsoftware.com
Cena: ok. 50 USD

Buchalter II 4.30



Coś dla ryczałtowców

Programy wspomagające zarządzanie firmą już na dobre zagościły w biurach różnego rodzaju spółek i przedsiębiorstw. Jednym z nich jest *Buchalter II*, czyli komputerowa księga przychodów i rozchodów, pozwalająca na prowadzenie księgowości dowolnej liczby firm. Aplikacja działa w środowisku DOS, a do jej poprawnego funkcjonowania konieczne jest zainstalowanie w porcie równoległym komputera klucza sprzętowego dostarczanego wraz z programem.

Jedną z wielu przydatnych funkcji *Buchaltera II* jest opcja sporządzania listy płac

Rejestracja zdarzeń gospodarczych, prowadzenie ewidencji sprzedaży i zakupów VAT oraz dokumentów związanych z użytkowaniem pojazdów, dokonywanie zestawień statystycznych itp. to główne zadania Buchaltera, realizowane praktycznie przez każdą komputerową księgę przychodów i rozchodów. Program posiada jednak kilka ważnych zalet, o których koniecznie należy wspomnieć. Istnieje możliwość obsługi podatku VAT dla podmiotów gospodarczych rozliczających się na zasadzie ryczałtu. Również możliwość współpracy z drukarkami fiskalnymi i czytnikami kodu kreskowego to nowość w tego typu aplikacjach. Opcji tych nie posiadały np. wcześniej opisywane na łamach naszego czasopisma *Invar-Księga* (nr 1/97) i *Rachmistrz 2* (CHIP 3/97).

Drukować można większość dokumentów, w tym m.in. dowolne zestawy pozycji księgi przychodów i rozchodów, kwestionariusze osobowe, wzory zwolnień, umów o pracę i umów zleceń, świadectwa pracy, dokumenty sprzedaży, obowiązkowe deklaracje VAT-7, różne deklaracje podatkowe itp. Dodatkowo program został wyposażony w moduł przeprowadzający rejestrację sprzedaży detalicznej i opcję umożliwiającą graficzną prezentację statystyk. Możliwe jest także dokonanie eksportu lub importu danych z innych komputerów, na których zainstalowano Buchaltera II.

Pewną uciążliwością dla użytkownika może być przedzieranie się przez rozbudowaną strukturę menu. Wybierając kolejne opcje zagłębiamy się coraz bardziej w menu programu i powrót na wyższe poziomy wymaga częstego wciskania klawisza [Esc]. Być może praca w środowisku DOS wyda się nieatrakcyjna osobom, które na co dzień pracują w systemie Windows, dzięki temu jednak aplikacja posiada bardzo niskie wymagania sprzętowe. Miejmy nadzieję, że już wkrótce światło dzienne ujrzy wersja pakietu dla środowiska popularnych „okienek”.

Marek Budny

- \+ niewielkie wymagania sprzętowe
- \+ współpraca z drukarkami fiskalnymi i czytnikami kodu kreskowego
- – zbyt rozbudowane menu

W skrócie

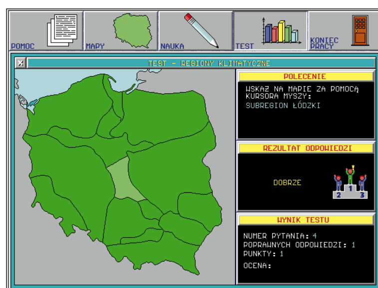
Buchalter II 4.30

Wymagania: PC 286; 640 KB RAM; karta graficzna Hercules, EGA i VGA; DOS 3.30; ok. 10 MB na dysku
Producent: Graf-Soft, Warszawa
tel./fax: (0-22) 622 52 02
e-mail: grafsoft@grafsoft.com.pl
http://www.grafsoft.com.pl
Cena: ok. 450 zł

Geophobia

Obieżyświat

Pakiet *Geophobia* przeznaczony jest do wspomagania nauki geografii w szkole podstawowej i średniej. Składa się z dwóch programów: *Geokształty* oraz *Geografia Polski*. Pierwszy wyświetla na ekranie zarysy obiektu geograficznego (państwa, rzeki, morza, jeziora, zatoki, półwyspy lub wyspy), a zadaniem użytkownika jest poprawne wskazanie jego nazwy na liście liczącej kilkanaście pozycji. Nie jest to wcale proste, gdyż prezentowane obiekty są obrócone o losowy kąt i nie są wyświetlane w jednakowej skali. W razie trudności z udzieleniem odpowiedzi, program służy „pomocną dłonią”: może zorientować obiekt zgodnie z kierunkiem północnym, wyświetlić jego rzeczywisty rozmiar, podać kategorię (morze, państwo itd.) lub wyświetlić podpowiedź, która może naprowadzić użytkownika na „właściwy trop”. Niestety, w Geokształtach brakuje opcji nauczania, a wyświetlanie wielu typów obiektów naraz czyni zabawę zbyt skomplikowaną.



Po zapoznaniu się z *Geophobią* żadna klasówka z geografii, obejmująca zakres materiału zawarty w pakiecie, nie powinna stwarzać większych trudności

Drugi z programów pakietu, Geografia Polski, uczy oraz ocenia wiadomości z zakresu geografii fizycznej naszego kraju. W jego skład wchodzi przeglądarka map o różnej tematyce, z pomocą której można zapoznać się m.in. z rozmieszczeniem surowców mineralnych, podziałem administracyjnym czy tektoniką naszego kraju. Dzięki opcji **Nauka** użytkownik może utrwalić wcześniej przyswojone informacje, a polecenie **Test** sprawdzi skuteczność tego procesu.

Sposób prezentacji materiału zastosowany przez autorów Geophobii jest mało ciekawy i na dłuższą metę trochę nużący. Pewne zastrzeżenia należy także mieć do interfejsu graficznego aplikacji. Jest on nieco odmienny (!) w obydwu programach pakietu, co jest poważnym niedociągnięciem. Dla przykładu, w przeciwieństwie do Geokształtów Geografia Polski nie wykorzystuje standardowo używanych klawiszy strzałek (wskazanie pozycji na liście), nie działają też przyciski [Esc] (rezygnacja) oraz [Enter] (wybór).

Miejmy nadzieję, że w kolejnej edycji pakietu (która jest już w trakcie realizacji) proces nauczania będzie atrakcyjniejszy, a interfejs graficzny obydwu programów zostanie dopracowany.

Wojciech Wrzaskała

- \+ niewysokie wymagania sprzętowe
- – mało ciekawa prezentacja materiału
- – brak opcji Nauka w programie Geokształty
- – niedopracowany interfejs użytkownika Geografii Polski

W skrócie

Geophobia

Wymagania: PC 386; 640 KB RAM; karta graficzna VGA; DOS 3.0; ok. 4 MB na dysku
Producent: Hurtownia Oprogramowania User, Kraków
tel./fax: (0-12) 66 88 54
e-mail: user@bci.krakow.pl
http://www.com-pass.com/user
Cena: 36,60 zł

Co w prawie piszczy

Jeszcze do niedawna jedynym źródłem wiedzy o tekstach przepisów prawnych czy orzeczeń sądów były publikacje urzędowe. Na polskim rynku znalazły się specjalistyczne aplikacje wspomagające pracę prawnika, które pozwoliły zgromadzić na krążku CD to, co dotychczas zajmowało wiele półek w bibliotece.

Choć obowiązujące w naszym kraju prawo, czy zdajemy sobie z tego sprawę, czy nie, odgrywa w życiu każdego z nas bardzo istotną rolę, to jednak programy prezentujące informacje o nim adresowane są do wyraźnie ograniczonego kręgu odbiorców. Po pierwsze efektywne korzystanie z aplikacji prawniczych wymaga umiejętności zinterpretowania uzyskanych za pośrednictwem programu danych, co wskazuje na osoby o wykształceniu prawniczym, po drugie, z jednym właściwie wyjątkiem, nie są to programy tanie. Jest to po części zrozumiałe, gdyż są one przeznaczone wyłącznie na polski rynek, a ich cena musi odzwierciedlać koszt opracowania produktu i zarazem względną „szczupłość" rynku.

Zakup oprogramowania prawniczego wiąże się zwykle z charakterem działalności zawodowej prowadzonej przez kupującego. Wśród odbiorców tego typu aplikacji znajdują się więc w pierwszej kolejności osoby, firmy i instytucje, których działalność wymaga biegłej znajomości obowiązującego prawa: kancelarie prawnicze, urzędy państwowe, banki, szkoły, uczelnie nauczające prawa itp.

Co jest potrzebne prawnikowi

Przyjrzyjmy się, co powinno zawierać oprogramowanie wspomagające pracę prawnika i jakie możliwości oferować przy założeniu, że będzie to aplikacja stosunkowo wszechstronna (tzw. system informacji prawnej). Przedstawione poniżej założenia to, powiedzmy, program maksimum. Oczywiście nie zawsze potrzebne jest narzędzie tak uniwersalne, można jednak sądzić, że w tym właśnie kierunku rozwijać się będą programy znajdujące się obecnie na polskim rynku.

Aplikacje prawnicze zbudowane są z dwóch części: programu zarządzającego oraz bazy danych, zawierającej informacje o obowiązującym w Polsce prawie – teksty przepisów prawnych, orzeczenia sądów, a niekiedy i inne dokumenty, przydatne w działalność związanej z prawem, np. wzory umów lub bibliografię prawniczą.

Podstawową funkcją, jaką powinien spełniać taki program jest prezentacja, w możliwie jak najszerszym zakresie, treści przepisów obowiązującego prawa. Przede wszystkim chodzi tu o tzw. teksty ujednolicone aktów normatywnych (patrz słowniczek), którymi są ustawy, rozporządzenia Rady Ministrów itp. Choćby z tego względu wypada oczekiwać, że aplikacja taka (a dokładniej zawartość bazy danych) będzie możliwie często, co najmniej kilkakrotnie w ciągu roku, aktualizowana. Pewnym rozwiązaniem, które nie wymagałoby dokonywania tak częstego zakupu uaktualnień, może być uwzględnienie (w wersji ze stanem prawnym obowiązującym w dniu rozpoczęcia sprzedaży aplikacji) przepisów już wydanych i opublikowanych, a jeszcze nie obowiązujących.

Niekiedy zachodzi potrzeba ustalenia stanu prawnego na któryś dzień z odległej nieraz przeszłości. Także wtedy dobrze jest dysponować dostępem do treści wydawnictw urzędowych publikujących teksty wydawanych przepisów prawnych – *Dziennika Ustaw* i *Monitora Polskiego*. Ważna jest też możliwość swobodnego przemieszczania się w obrębie zawartego w programie zbioru przepisów, w tym również bezpośredniego przejścia od przepisu do innych, z nim związanych, np. przepisów wykonawczych (tzw. odsyłacze hipertekstowe).

Drugim elementem takiego typu programu, obok prezentacji treści przepisów prawnych, powinien być moduł zawierający możliwie obszerny przegląd orzecznictwa sądów, przede wszystkim Sądu Najwyższego, Naczelnego Sądu Administracyjnego i sądów apelacyjnych. O ile w Polsce orzeczenia sądów nie są tzw. formalnym źródłem prawa tzn. nie wiążą sądów rozstrzygających w przyszłości sprawy podobne (jak to ma miejsce np. w Stanach Zjednoczonych czy Wielkiej Brytanii), to ich znajomość daje wymierne korzyści. Przynajmniej w pewnym stopniu pozwala to przewidywać wynik toczących się spraw, a tezy i uzasadnienia orzeczeń mogą dostarczyć prawnikom gotowych argumentów. Każde z orzeczeń powinno być opatrzone pełną informacją pozwalającą na jego odnalezienie, a także informacją o dotyczących go glosach.

Obydwa powyższe moduły powinny być ze sobą powiązane, co oznacza możliwość przejścia od tekstu przepisu do dotyczących go orzeczeń oraz od orzeczenia do przepisów, na których sąd się oparł. Poza tym program powinien oferować i inne informacje, np. bibliograficzne, na temat publikacji dotyczących

prawa lub wzory umów i pism występujących w obrocie prawnym.

Aby program prawniczy był narzędziem skutecznie wspomagającym pracę amatora wiedzy o prawie, powinien być kompletny oraz szybki i wygodny w obsłudze. To pierwsze oznacza brak luk w zakresie założonego przez producenta materiału informacyjnego (choć w praktyce zawsze mamy tu do czynienia z wyborem mniej lub bardziej arbitralnym, w szczególności jeśli chodzi o orzecznictwo). To drugie oznacza przede wszystkim możliwość efektywnego pełnotekstowego przeszukiwania zawartości bazy danych programu, opierającego się na przygotowanych przez producenta listach haseł i słów kluczowych, filtrach uwzględniających nazwy, numery, daty, sygnatury, tytuły itp., czyli wszystko to co pojawia się zwykle w standardowym opisie przepisów bądź orzeczeń. Uzyskane informacje powinno dać się łatwo uporządkować, przenieść do edytora tekstu czy wprost z poziomu programu wydrukować.

Na polskim rynku oprogramowania prawniczego można dziś wskazać kilka tego rodzaju aplikacji. Różnią się one od siebie zawartością, wszystkie jednak zasługują na miano „dojrzałych” programów prawniczych. O tym jaka jest ich funkcjonalność możemy przeczytać poniżej.

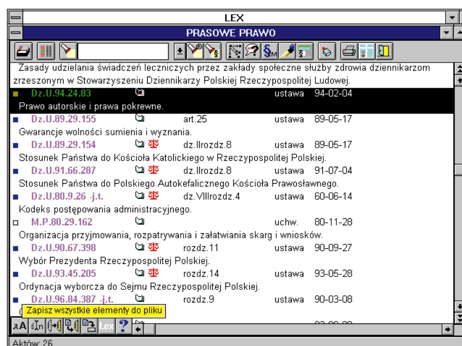
§ System Informacji Prawnej LEX 1.0 dla Windows, 3.0 dla DOS-a

CD 4/97

Stan prawny na 1 marca 1997 r.

Program sopockiej firmy LEX (patrz CHIP 10/95, s. 66) jest jednym z najdłużej obecnych na polskim rynku programów prawniczych. Użytkownik kupując aplikację otrzymuje ją w dwóch wersjach: dla DOS-a (numer 3.0) oraz Windows 3.1x (1.0), korzystających z tej samej bazy danych. Co jest bardzo istotne, program podlega comiesięcznej aktualizacji. *System LEX* składa się z dwóch modułów, prezentującego przepisy prawne *Lexa* (zwanego także pod nazwą *Polskie Prawo*) i zawierającej orzecznictwo *Temidy*, które, co wyraźnie widać w znacznie bardziej funkcjonalnej „okienkowej” wersji, tworzą harmonijną całość.

W zakresie tekstów aktów normatywnych mamy w sumie dostęp do, jak podaje producent, 40 000 pozycji, co jest liczbą imponującą. Są tu zarówno teksty ujednolicone, jak i treść *Dzienników Ustaw* i *Monitorów Polskich* (można sięgać aż do roku 1918, choć dopiero od roku 1944 dla *Dziennika Ustaw*, a 1956 dla *Monitora Polskiego* przegląd ten jest kompletny). Oprócz treści najnowszych, opublikowanych już przepisów, użytkownik może zapoznać się także z takimi, które jeszcze nie weszły w życie (tzw. kategoria Oczekujące). Mamy też dostęp do



***System Informacji Prawnej LEX* to potężne i skuteczne narzędzie w rękach prawnika. Wśród konkurencji wiedzie prym w zakresie prezentacji treści przepisów prawnych**

szerokiego wyboru aktów nieobowiązujących (Archiwum) i o szczególnym charakterze (Aneks), np. o utworzeniu rezerwatu przyrody. Dokumenty te pogrupowane są w pięciu działach: prawo administracyjne, cywilne, finansowe, karne i prawo pracy.

Drugi moduł LEX-a, Temida, aktualizowana co kwartał, obejmuje około 27 000 orzeczeń Sądu Najwyższego, Naczelnego Sądu Administracyjnego, sądów apelacyjnych i innych. Orzeczenia pogrupowane są (podobnie jak akty normatywne) w pięć działów oraz zaopatrzone w pełny, właściwy dla nich, opis.

Polskie Prawo i Temida potrafią skutecznie ze sobą współpracować. Możliwe jest, dzięki odsyłaczom hipertekstowym, swobodne poruszanie się w obrębie każdego z modułów a także pomiędzy nimi, w zakresie interesującej nas tematyki. Wyszukiwanie informacji odbywa się przy zastosowaniu skorowidza haseł i filtrów pozwalających odwołać się do wszystkich elementów występujących w standardowym opisie aktu normatywnego czy orzeczenia. Program pozwala też na wyszukiwanie w ich treści wybranych przez użytkownika ciągów znaków. Podczas pracy możemy uzupełniać zawartość bazy danych własnymi notatkami, do których wgląd możemy zabezpieczyć przed nieautoryzowanym dostępem oraz korzystać z zakładek ułatwiających powracanie do wybranych pozycji.

Producent wiele wysiłku włożył w zabezpieczenie programu przed nielegalnym kopiowaniem. Szanując jego prawo do obrony swoich praw, nie sposób powstrzymać się od pewnych uwag. Program *Copy Control* zastosowany do ochrony danych nie ułatwia życia

„Małe” aplikacje prawnicze

Niektóre z programów prawniczych ograniczają się do przedstawiania w sposób możliwie pełny tylko jednego rodzaju informacji dotyczących obowiązującego prawa. Jest to zrozumiałe gdyż nie zawsze potrzebne jest podejście tak kompleksowe, jak to ma miejsce w przypadku systemów informacji prawnej omówionych w niniejszym artykule. Programy, o których tu mowa dobrze sprawdzają się choćby w bibliotekach szkół i uczelni prowadzących zajęcia prawa. Poniżej przedstawiamy trzy takie aplikacje pracujące w środowisku DOS, obecne na polskim rynku od kilku lat.

Na program *Orzeczenia* warszawskiej firmy Marka składają się moduły prezentujące orzecznictwo Sądu Najwyższego (SN), Naczelnego Sądu Administracyjnego (NSA), Trybunału Konstytucyjnego (TK) i sądów apelacyjnych (AP). Zawierają one, w wersji na styczeń 1997 r., ponad 30 000 orzeczeń (tez) oraz teksty tych przepisów, do których one się odnoszą. Wyboru orzeczeń możemy dokonywać przez wskazanie dowolnego elementu ich bogatego opisu bibliograficznego bądź słów zawartych w ich tezach. Jest to najpełniejsza na rynku oprogramowania prezentacja orzecznictwa polskich sądów. Bazy danych programu aktualizowane są z częstotliwością kwartalną (SN, AD) i półroczną (AP, TK). Jak zapowiada firma, od drugiego półrocza kolejne edycje wszystkich modułów Orzeczeń będą aktualizowane co kwartał.

Ośrodek Informatyki Kancelarii Sejmu jest twórcą programu *Rejestr Aktów Prawnych* zawierającego katalog aktów normatywnych obowiązujących w Polsce (ok. 15 000), wraz z informacjami o istniejących między aktami relacjach, takich jak zmiany, odesłania, uchylenia i akty wykonawcze. Aktualna wersja programu przedstawia stan prawny na koniec roku 1996.

Firma Ilsoft z Warszawy wydała w wersji komputerowej *Polską Bibliografię Prawniczą* wydawaną przez Instytut Nauk Prawnych PAN. System *Biblioteka Prawnicza* obejmuje publikacje z lat 1982 – 1996 wraz z ich pełnym opisem bibliograficznym. Docelowo bazy danych programu mają objąć publikacje od 1918 r. Jest to najpełniejsza na rynku oprogramowania prezentacja publikacji na tematy prawnicze.

CD 4/97

Orzeczenia edycja 20
(stan prawny na styczeń 1997 r.)
Marka, Warszawa
tel./fax: (0-22) 621 85 30
cena: od 900 zł (4 moduły)
uaktualnienie: od 230 zł (SN+NSA – kwartalnie); 100 zł (AP+TK – półrocznie)

Rejestr Aktów Prawnych
(stan prawny na koniec 1996 r.)
Ośrodek Informatyki Kancelarii Sejmu, Warszawa
tel.: (0-22) 694 16 36
fax: (0-22) 694 24 53
cena: 600 zł
uaktualnienie: 150 zł (kwartalne)

CD 4/97

Biblioteka Prawnicza 9.5
(stan prawny na luty 1997 r.)
Ilsoft, Warszawa
tel.: (0-22) 11 30 21 w. 1410
cena: od 3000 zł
uaktualnienie: opłata roczna 730 zł (bazy aktualizowane kwartalne)

osobom niezbyt biegłym w obsłudze komputera, a niektóre operacje przeprowadzane na dysku twardym, np. defragmentacja, mogą spowodować konieczność ponownej instalacji LEX-a.

Problem ochrony baz danych programu nabrał nowego wymiaru wraz z ukazaniem się na rynku w drugiej połowie ubiegłego roku aplikacji *Amba Lex '96* (patrz CHIP 12/96, s. 12). Sopocki producent LEX-a stwierdził, że z jego programu, bez jakiegokolwiek upoważnienia, przywłaszczono dane zawarte w nowym produkcie (patrz CHIP 2/97, s. 135). Dystrybucję „zaskarżonej" aplikacji na razie wstrzymano. Sprawa znajdzie swój finał w sądzie.

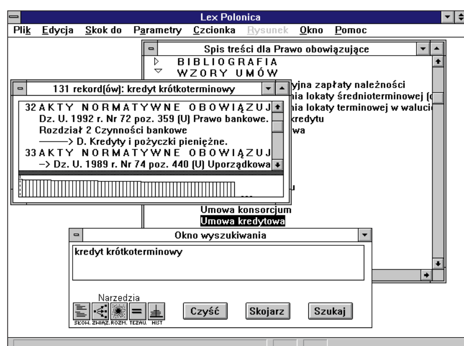
§ LEX Polonica wydanie IX

CD 4/97

Stan prawny na 1 marca 1997 r.

Omawiany już na łamach naszego pisma program LEX Polonica (patrz CHIP 3/96, s. 70) krakowskiej firmy Lex Media to wszechstronna aplikacja prawnicza pracująca w środowisku Windows 3.1x (istnieje także wersja na komputery Macintosh).

Na zawartość programu składają się teksty ujednolicone ponad 2800 aktów normatywnych, w tym wszystkich obowiązujących ustaw, dekretów i rozporządzeń z mocą ustawy, a także wybrane akty, które utraciły już moc obowiązującą. Oprócz tego możemy tu znaleźć ponad 12 000 orzeczeń Sądu Najwyższego, Naczelnego Sądu Administracyjnego, sądów apelacyjnych i innych, np. Trybunału Sprawiedliwości Wspólnot Europejskich. Dołączane od ostatniego wydania orzeczenia zawierają już, poza oczywiście standardowym opisem, pełne teksty uzasadnień. Dodatkowo mamy dostęp do liczącej ponad 16 000 pozycji bibliografii prawniczej, ponad 800 pism Ministerstwa Finansów (wytyczne dla Urzędów Skarbowych) i około 200 wzorów umów i pism wykorzystywanych w obrocie prawnym.



W *LEX Polonice* na szczególną uwagę zasługują rozbudowane mechanizmy wyszukiwania danych i dodatkowe informacje, np. wzory pism i umów

Słowniczek

akt normatywny (akt prawotwórczy, akt prawny) – tworzący całość, odpowiednio uporządkowany zbiór przepisów dotyczący jakiejś dziedziny życia, np. ustawa

Dziennik Ustaw, Monitor Polski – najważniejsze organy publikacyjne, w których w Polsce ukazują się teksty aktów normatywnych

glosa – tradycyjny, także pod względem formy, komentarz (tak polemiczny, jak i aprobujący) do orzeczeń sądów, zwracający uwagę na jakiś nowy aspekt sprawy

orzeczenie – wiążące, dokonane na podstawie przepisów prawa obowiązującego rozstrzygnięcie przez sąd przedstawionej mu sprawy, np. wyrok sądu

przepis prawny – najmniejsza samodzielna część aktu normatywnego, np. artykuł, paragraf

tekst ujednolicony – tekst aktu normatywnego uwzględniający zmiany jego treści wprowadzane przez kolejne nowelizacje, odpowiada stanowi prawnemu „na dziś"

Poszczególne moduły programu są ze sobą ściśle powiązane, np. od tekstu obowiązujących przepisów możemy, dzięki odsyłaczom hipertekstowym przejść do innych, związanych z nimi przepisów, orzeczeń, publikacji, a nawet rysunków publikowanych w dziennikach urzędowych. Dokumenty te opatrzone są wszelkimi niezbędnymi informacjami pozwalającymi na ich prawidłowe zidentyfikowanie i wykorzystanie, można też sięgnąć do przypisów opracowanych przez producenta lub dodanych przez siebie komentarzy.

Program wyróżnia się bardzo rozbudowanymi mechanizmami służącymi wyszukiwaniu interesujących nas informacji. Znajdują się tu rozwijalne spisy treści o strukturze hierarchicznej (z podrozdziałami), jednak o indywidualnym charakterze tej aplikacji przesądza wykorzystanie wielu operatorów logicznych, które są używane przy układaniu zapytań do bazy danych. Zapytania te mogą być formułowane w postaci zdań w języku naturalnym (po polsku). Powyższe konstrukcje można także wykorzystywać przy budowie filtrów służących do „przesiewania" danych.

Dostępne tu jest, przydatne ze względu na specyfikę odmiany wyrazów w języku polskim, maskowanie końcówek słów, wyszukiwanie wyrazów o podobnej pisowni (szukanie rozmyte) oraz korzystanie z tezaurusów: skojarzeniowego, wskazującego słowa statystycznie (o ustalonym przez producenta prawdopodobieństwie) powiązane z nas interesującym i drugiego, zawierającego synonimy i wyrazy bliskoznaczne do słów kluczowych programu.

Rezultaty poszukiwań przedstawione są w postaci łatwej do przeglądania listy dokumentów, której towarzyszy wykres słupkowy obrazujący prawdopodobieństwo odnalezienia w nich pożądanych informacji. Program zapamiętuje historię poszukiwań, można też dowolne dokumenty oznaczać zakładkami.

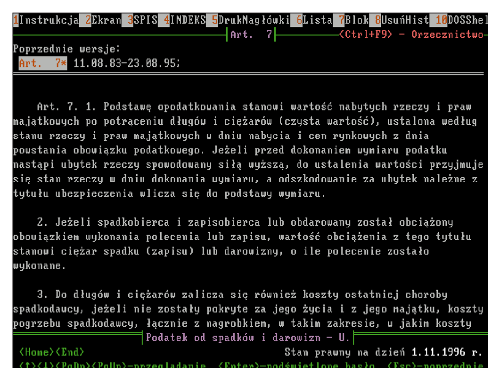
Bardzo dobrą opinię wystawia producentowi dbałość o stały rozwój programu. Początkowo zorientowany wyraźnie na informacje o prawnej ochronie obrotu gospodarczego z czasem aplikacja obejmuje coraz więcej działów i gałęzi prawa. Wzrasta też częstotliwość aktualizacji, obecnie ma ona miejsce co dwa miesiące. Co ciekawe producent nie uległ pokusie podnoszenia i tak relatywnie niskiej ceny programu.

§ Komputerowy Radca Prawny 6.0

Stan prawny na 1 marca 1997 r.

Jest to produkt firmy Polskie Prawo – Wydawnictwa Komputerowe z Olsztyna. System został zaimplementowany dla DOS-a i składa się z czterech modułów aktualizowanych z częstotliwością miesięczną:

– skorowidz tematyczny wszystkich, aktualnie obowiązujących aktów normatywnych opublikowanych w Dziennikach Ustaw i Monitorach Polskich od roku 1918, zawierający informacje o ich tytule, miejscu publikacji i zmianach,



***Komputerowy Radca Prawny 6.0* – konkurent z krainy DOS-a, to program prawniczy zawierający m.in. Dzienniki Ustaw i Monitory Polskie**

– archiwa, tzn. treść *Dzienników Ustaw* i *Monitorów Polskich* z lat 1990 – 1997,

– teksty ujednolicone (ponad 1000), zdaniem producenta i użytkowników programu najczęściej zmienianych i najpotrzebniejszych, aktów normatywnych,

– orzecznictwo, tj. kilka tysięcy orzeczeń Sądu Najwyższego i Naczelnego Sądu Administracyjnego z podstawowymi informacjami jak sygnatura, podmiot, data, przepis, którego dotyczy, teza oraz rzadziej spotykanymi – zapytaniami i uzasadnieniami.

Moduły mogą działać pojedynczo, niezależnie od innych, jednak dopiero w komplecie pozwalają korzystać ze wszystkich możliwości programu. W praktyce najlepiej jest używać pełnej, czteromodułowej wersji pracującej, dla zaoszczędzenia miejsca na twardym dysku, także bezpośrednio z płyty CD-ROM. *Komputerowy Radca Prawny* jest, podobnie jak omawiany wcześniej LEX, zabezpieczony przed kopiowaniem.

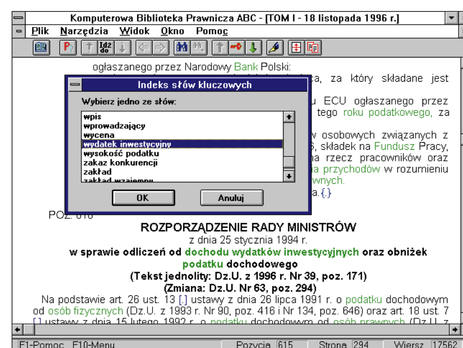
Program umożliwia łatwe przechodzenie od zawartości jednego do innych modułów, np. od skorowidza przepisów obowiązujących do treści wybranego aktu normatywnego i dalej do orzeczeń przypisów tego aktu dotyczących. Oferowane są i inne możliwości charakterystyczne dla programów określanych mianem systemów informacji prawnej: przeszukiwanie zawartości bazy danych programu na różne sposoby (za pomocą skorowidzów, filtrów, czy wyszukiwania pełnotekstowego), sporządzanie własnych notatek towarzyszących dokumentom, eksport danych itp.

Program został zaimplementowany dla systemu DOS, co zmniejsza nieco jego funkcjonalność. Zapowiadana jest jednak wersja dla Windows, która ma usunąć ograniczenia związane z pracą w środowisku znakowym.

§ Komputerowa Biblioteka Prawnicza ABC 97

Program autorstwa znanej warszawskiej firmy Dom Wydawniczy ABC to komputerowy odpowiednik wydawanych przez nią w formie książkowej *Aktualizowanych zbiorów praw*. Są to zbiory tematycznie powiązanych z sobą różnej rangi aktów normatywnych z obszaru poszczególnych działów i gałęzi prawa. Wydawnictwo oferuje osiem takich zestawów (zwanych tomami), m.in.: Prawo gospodarcze, Prawo budowlane i mieszkaniowe, Prawo celne, Prawo pracy, Prawo ubezpieczeń społecznych i Prawo podatkowe. Każdy z nich może być używany samodzielnie, jak i w połączeniu z innymi. Stosunkowo niska cena każdego tomu stanowi dla osób zainteresowanych tylko wybraną częścią systemu prawa, ciekawą alternatywę dla poprzednio omówionych programów.

Program zarządzający obsługą wyżej wymienionych tomów zaimplementowany jest dla środowiska Windows 3.1x. Poszczególne bazy danych przez niego wykorzystywane zawierają teksty ujednoliconych aktów normatywnych, w zależności od zestawu, od około stu do ponad dwustu ustaw i aktów niższej rangi, w sposób kompletny przedstawiających stan prawny w danej dziedzinie. Jeżeli nie wystarcza nam sposób eksploracji bazy danych poprzez wybieranie dokumentów z poziomu spisu treści, poruszanie się w zawartości programu ułatwia opracowany przez producenta indeks słów kluczowych. Można też wyszukiwać w tekstach przepisów dowolnie wybrane



***Komputerowa Biblioteka Prawnicza ABC 97* to wygodna alternatywa dla tych wszystkich, którzy nie potrzebują drogich, kompleksowych systemów informacji prawnej**

słowa, zmieniając zakres poszukiwań przez łączenie ich operatorami: *i*, *lub* oraz *nie*. W najnowszej wersji programu – 97 – dodano możliwość drukowania dokumentów oraz poszerzono zakres informacji na temat zmian w przedstawianych przepisach.

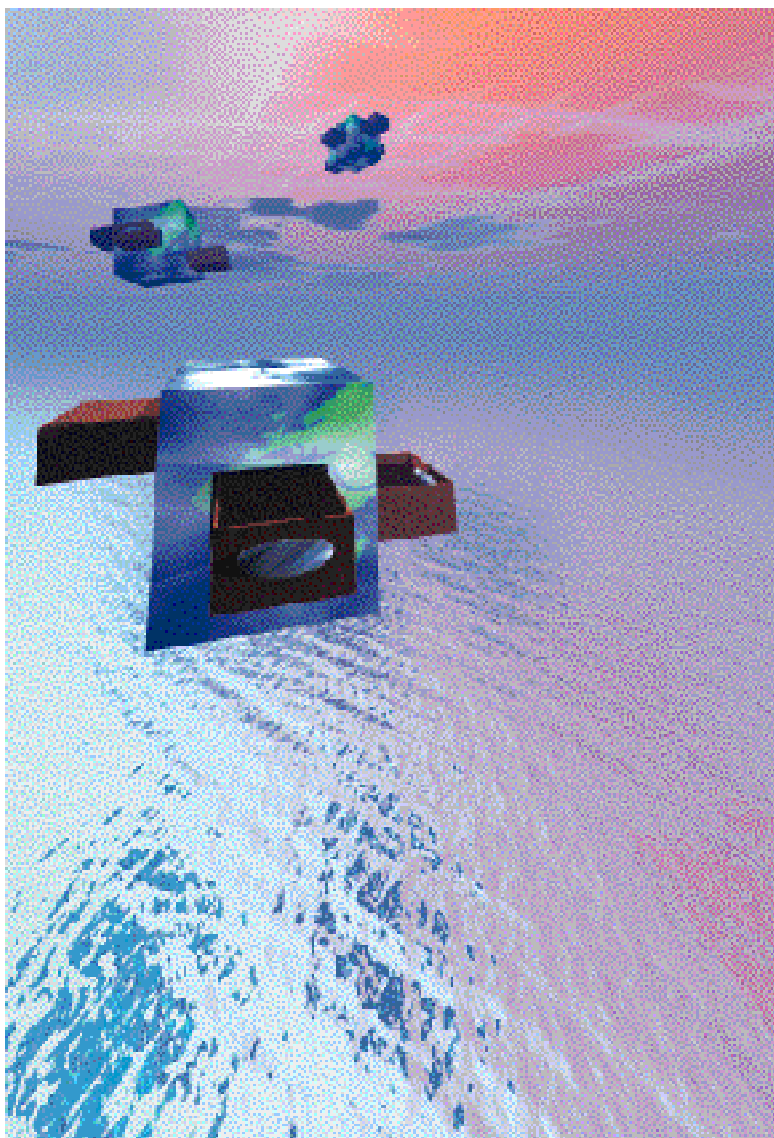
Prawo prawie doskonałe

Ilość i klasa oprogramowania, które znajduje się na polskim rynku oprogramowania prawniczego, uprawnia do stwierdzenia, że nie mamy się czego wstydzić. Pozostaje tylko zapytać, jak rynek ten będzie wyglądał za parę lat. O ile można przewidywać kierunki rozwoju samych aplikacji to pozostaje pytanie o to ilu i którzy producenci utrzymają się w warunkach ostrej konkurencji. Na razie potencjalnych nabywców czeka niełatwy wybór.

Tomasz Niemiec

Programy prawnicze (CHIP)	System Informacji Prawnej LEX 1.0 dla Windows (CHIP CD 4/97)	LEX Polonica wydanie IX (CHIP CD 4/97)	Komputerowy Radca Prawny 6.0	Komputerowa Biblioteka Prawnicza ABC 97
Stan prawny na dzień	1 marca 1997 r.	1 marca 1997 r.	1 marca 1997 r.	**
Producent	LEX, Sopot	LEX Media, Kraków	Polskie Prawo – Wydawnictwa Komputerowe, Olsztyn	Dom Wydawniczy ABC, Warszawa
Tel.	(0-58) 50 29 75	(0-12) 36 47 69	(0-89) 534 00 67	(0-22) 654 13 70
Fax	(0-58) 50 29 75	(0-12) 36 90 38	(0-89) 534 00 67	(0-22) 654 13 66
Cena (ok.) [zł]	1460 (*Polskie Prawo*), 1200 (*Temida*) 2320 (razem)	od 1440 (obejmuje co najmniej 6 aktualizacji)	450	od 70 do 130 (cena za każdy tom)
Aktualizacja (opłata za okres/ częstotliwość aktualizacji) (ok.) [zł]	2560 (*Polskie Prawo* – rok/co miesiąc), 850 (*Temida* – rok/co kwartał), 2930 (razem – rok/co miesiąc)	1080 (rok/co dwa miesiące)	od 590 (rok/co 6 miesięcy) do 2520 (rok/co miesiąc)	18 (kwartalnie/**)
Wymagania sprzętowe	PC 386, 4 MB RAM	PC 386, 4 MB RAM	PC 286, 640 KB RAM	PC 386, 4 MB RAM
System operacyjny	DOS, Windows 3.1x	Windows 3.1x, MacOS	DOS	Windows 3.1x
Informacje zawarte w programie*				
Teksty ujednolicone	+ (6247)	+ (2800)	+ (1000)	+
Treść Dzienników Ustaw i Monitorów Polskich	+ (37 839)	–	+ (9000)	–
Orzecznictwo sądów	+ (27 000)	+ (12 000)	+ (3000)	–
Inne	–	bibliografia (16 000), wzory pism i umów (200), pisma Ministerstwa Finansów (800)	skorowidz wszystkich aktualnie obowiązujących przepisów prawnych	–
Funkcjonalność				
Powiązanie modułów programu (odsyłacze hipertekstowe)	+	+	+	–
Własne notatki powiązane z przepisami i orzeczeniami	+	+	+	+
Eksport danych	Schowek, ASCII	Schowek	ASCII, ASCII CP 1250	–
Wydruk danych	+	+	+	+
Możliwość uruchamiania programu bezpośrednio z CD-ROM-u	+	+	+	–
Wyszukiwanie				
Pełnotekstowe	+	+	+	+
Wykorzystanie filtrów	+	+	+	+
Zastosowanie operatorów logicznych	+	+	+	+

*Legenda: + – jest – - brak * – liczba dokumentów podana przez producenta ** – poszczególne moduły są aktualizowane w miarę zmian stanu prawnego*



Bazy danych bez granic

Jeszcze do niedawna dostęp do informacji przechowywanych na serwerze sieciowej bazy danych musiał się odbywać za pośrednictwem specjalizowanego oprogramowania. Pojawiły się jednak na rynku systemy, które umożliwiają wgląd w te dane za pośrednictwem komputera podłączonego do Internetu i wyposażonego w dowolną przeglądarkę WWW.

Komputery połączone ze sobą i wykorzystujące ten sam system operacyjny tworzą tzw. sieć homogeniczną (jednorodną). Z reguły posiadają one zainstalowane podobne lub nawet identyczne oprogramowanie, co dodatkowo upraszcza proces administracji taką siecią. Wystarczy jednak tylko jedna maszyna, która będzie używała innego systemu operacyjnego, aby grupa komputerów stanowiła sieć niejednorodną.

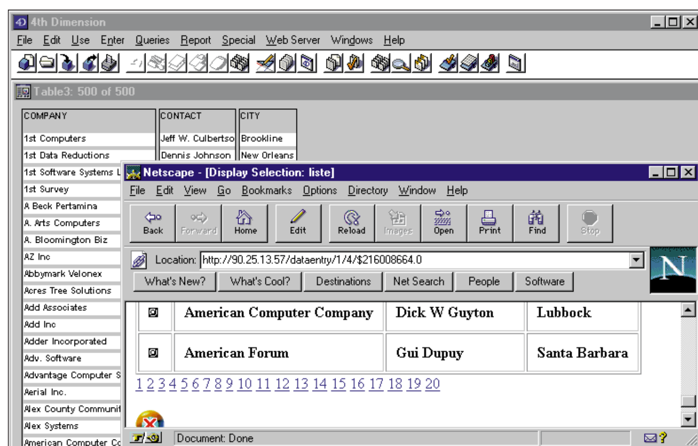
Wykorzystanie takiego „odmieńca” do pobierania informacji ze wspólnie użytkowanej bazy danych może okazać się bardzo kłopotliwe. W większości przypadków do tego celu trzeba dysponować tzw. oprogramowaniem klienta, które umożliwia dostęp do jej zawartości. Co jednak zrobić, gdy producent bazodanowego serwera dla systemu UNIX nie dostarcza oprogramowania umożliwiającego jego wykorzystanie z poziomu Windows 95? Ratunkiem może się okazać skorzystanie z usług sieci Internet.

Dzięki odpowiedniemu oprogramowaniu zainstalowanemu na serwerze oraz dowolnej przeglądarce WWW, dostępnej praktycznie dla każdego systemu operacyjnego, użytkownik może korzystać z baz danych umieszczonych w Sieci. W tym przypadku zanikają wszelkie różnice pomiędzy platformami sprzętowymi oraz środowiskami pracy wykorzystywanymi przez użytkowników, dzięki zastosowaniu uniwersalnego protokołu wymiany informacji jakim jest HyperText Transfer Protocol (HTTP).

Zasada działania tego typu systemów jest podobna (patrz ramka „Różne rodzaje serwerów WWW”). Zapytania do bazy danych formułowane są przez użytkownika na stronie HTML. Z pomocą interfejsu Common Gateway Interface (CGI) są przesyłane do serwera WWW, gdzie uruchamiany jest skrypt, tłumaczący je na postać zrozumiałą dla bazy danych. Ta wybiera dane zgodnie z treścią zapytania i zwraca je – poprzez CGI – do serwera WWW, który w postaci strony HTML wyświetla je na komputerze klienta.

Drugą metodą pozwalającą na udostępnianie baz danych w Internecie jest zastosowanie specjalnego serwera WWW, który bezpośrednio, bez wykorzystywania interfejsu CGI, analizuje zapytania do bazy danych oraz generuje strony HTML zawierające interesujące użytkownika informacje.

Oferta oprogramowania umożliwiającego dostęp do baz danych z poziomu WWW jest bardzo różnorodna. Dominują w niej głównie producenci rozbudowanych systemów bazodanowych (Oracle,



Prosto i szybko: *4th Dimension 6.0* potrafi samodzielnie przekształcić formularz przedstawiający zawartość bazy danych do postaci strony HTML

Lotus, ACI), choć można tu także znaleźć software o nieco innym przeznaczeniu (np. askSam). Przyjrzyjmy się więc, jaka jest funkcjonalność tych narzędzi i do jakich zastosowań nadają się najlepiej.

4th Dimension 6.0

Firma ACI Systems znana jest głównie posiadaczom „jabłuszek”. Jej pierwszym produktem był zaimplementowany dla komputera Macintosh system zarządzania relacyjnymi bazami danych *4th Dimension* (4D) oraz jego wielostanowiskowa wersja klient-serwer – *4th Server*. W chwili obecnej obydwa produkty dostępne są także dla Windows 3.1x/95 oraz Windows NT. Obecna, szósta wersja pakietu 4th Dimension kierowana jest do użytkowników 32-bitowych „okienek” Microsoftu oraz właścicieli Macintoshy.

Niekwestionowanym atutem pakietu firmy ACI jest wykorzystanie języka 4GL, a ponadto możliwość tworzenia aplikacji bazodanowych jednostanowiskowych i wykorzystujących technologię klient-serwer.

Pakiet 4th Dimension wyposażono w serwer WWW, który potrafi konwertować „w locie” formularze 4D na dokumenty HTML i umieszczać je na stronach WWW. Pozwala to przeglądać, edytować i usuwać dane bez zbędnych opóźnień czasowych, które występują przy wykorzystywaniu interfejsu CGI. Bez względu na rodzaj dostępu do bazy danych (przeglądarka WWW czy oprogramowanie klienta) możliwe jest limitowanie dostępu do informacji poprzez wykorzystanie systemu zróżnicowanych uprawnień.

Tworzenie formularzy z pomocą opisywanego systemu jest niezwykle łatwe. 4D dysponuje rozbudowanymi bibliotekami elementów takich jak przyciski, pola wyboru, grafiki itp., które można umieszczać na projektowanych stronach. Ułatwiają one eksplorację zawartości bazy danych oraz pozwalają łatwo wyselekcjonować i „ściągnąć” potrzebne informacje. Projektowane z użyciem 4D dokumenty mogą być zapamiętywane w zależności od życzenia użytkownika w wewnętrznym formacie programu lub w postaci HTML-a. Projektanci baz danych mają także możliwość tworzenia formularzy w dowolnym edytorze HTML i wykorzystania ich na etapie budowy aplikacji.

CHIP CD 3/97

Borland IntraBuilder 1.01

Nowy produkt Borlanda służy do tworzenia aplikacji umieszczanych na serwerach WWW, które możemy uruchamiać przy użyciu dowolnych przeglądarek WWW (patrz także CHIP 3/97, s. 86).

Jądrem pakietu jest moduł Explorer, za pośrednictwem którego tworzy się formularze, kwerendy, tabele i raporty. Proces ten odbywa się w pełni „wizualnie” i nie zachodzi tu konieczność tradycyjnego kodowania. Z tego poziomu możliwe jest także uruchamianie i testowanie zachowania programów.

IntraBuilder posiada wbudowane sterowniki umożliwiające dostęp do popularnych baz danych takich jak dBASE, Paradox lub Interbase. Pakiet obsługuje język zapytań SQL oraz interfejs Open DataBase Connectivity (ODBC), co pozwala na wykorzystanie praktycznie dowolnych baz danych, o ile tylko dostarczono do nich odpowiednie drivery. Atutem produktu Borlanda jest stosowanie zaawansowanych mechanizmów bezpieczeństwa. Dostęp do danych może być limitowany za pomocą praw dostępu „zaszytych” w formularzach i raportach oraz przez zastosowanie systemu kont i haseł.

Mnogość narzędzi zawartych w pakiecie pozwala na szybkie projektowanie formularzy i innych elementów stron WWW. Można je tworzyć samodzielnie lub korzystając z pomocy komputerowych „asystentów”. Uzyskane w ten sposób strony nie nie są zbyt wyrafinowane – aby nadać im atrakcyjniejszą formę często potrzebne są dodatkowe modyfikacje, które należy wykonać edytorem HTML. Znacznie lepsze efekty można uzyskać posługując się kolejnym modułem pakietu – Form Designerem – który asystuje w „ręcznym” tworzeniu aplikacji, udostępniając do tego celu palety komponentów, inspektory i możliwość dołączania skryptów w języku JavaScript.

askSam Web Publisher 3.0

Program firmy askSam stanowi skrzyżowanie edytora HTML oraz systemu zarządzania bazą danych, pozwalającego na udostępnianie informacji w WWW. *Web Publisher* współpracuje z dowolnym serwerem WWW zaimplementowanym

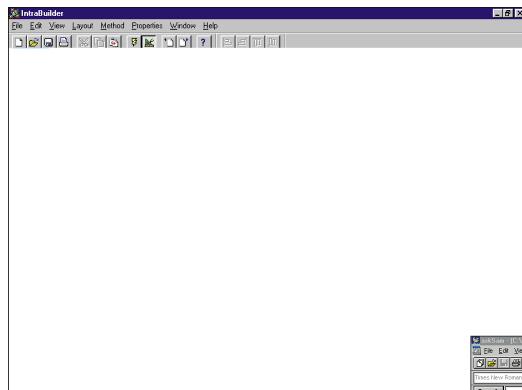
Co daje Sieć?

Internet otwiera szerokie horyzonty nie tylko przed jego użytkownikami, ale także producentami oprogramowania. Dla tych ostatnich istotne jest, że wszystkie komputery podłączone do Sieci, niezależnie od platformy sprzętowej i używanego systemu operacyjnego korzystają z tego samego protokołu – HTTP. Pozwala to na tworzenie uniwersalnego oprogramowania, które można uruchamiać na dowolnych komputerach, o ile tylko wykorzystują one przeglądarkę WWW. Odpada więc konieczność kilkukrotnej implementacji aplikacji dla różnych systemów operacyjnych, co znacznie redukuje koszty całego projektu informatycznego. Jest więc o co walczyć.

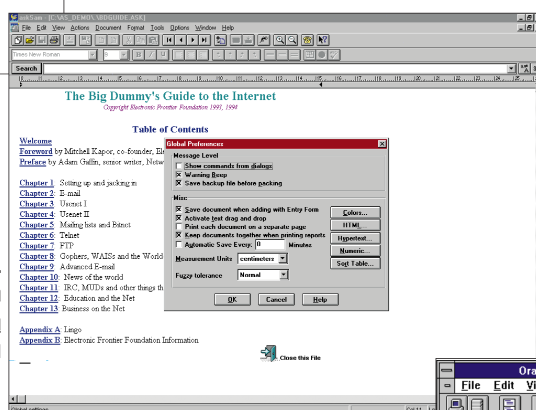
Dla Intranetu – Sieci o zamkniętej strukturze, najczęściej działającej wewnątrz przedsiębiorstwa – z powyższego faktu wynika wiele istotnych wniosków. Również w tym przypadku przestaje być istotne od jakiego producenta pochodzą pracujące w firmie komputery i jakie systemy operacyjne są na nich zainstalowane. Jest to szczególnie ważne w przypadku łączenia komputera z centralną bazą danych. Dotychczas do tego celu wymagane było dedykowane dla danego systemu operacyjnego oprogramowanie, które umożliwiało wykorzystanie zasobów serwera bazy danych. Teraz, w najprostszym przypadku, wystarcza dowolna przeglądarka WWW, która pośredniczy w wymianie danych pomiędzy użytkownikiem a serwerem. Dla firmy ma to olbrzymie znaczenie, ponieważ pozwala na wykorzystanie do połączeń z sieciową bazą danych istniejącego hardware'u i software'u, z reguły diametralnie różnego oraz niweluje koszty zakupu dodatkowego oprogramowania na potrzeby obsługi sieci.

dla Windows 95 lub NT 4.0. Wersję demonstracyjną pakietu można uzyskać pod adresem *http://www.askSam.com*.

W jego skład wchodzi edytor tekstu, pracujący w trybie WYSIWYG, umożliwiający tworzenie dokumentów zawierających formularze bazy danych. Web Publisher nie zapamiętuje tych plików w postaci stron WWW, lecz przechowuje je w swojej bazie danych na serwerze. Są one konwertowane na postać HTML-ową dopiero w momencie ich wykorzystania. Ten sposób przechowywania stron, zdaniem producenta, pozwala na szybsze wyszukiwanie w nich informacji oraz zmniejsza zapotrzebowanie na przestrzeń dyskową serwera.



Borland IntraBuilder **pozwala w bardzo krótkim czasie stworzyć formularze, raporty oraz strony domowe; w projektowanych aplikacjach możliwe jest wykorzystanie skryptów w języku JavaScript**



Przygotowywanie formularzy HTML z pomocą *Web Publishera* przypomina proces tworzenia dokumentu za pomocą tradycyjnego edytora tekstu

Na uwagę zasługują liczne, udostępniane przez Web Publishera mechanizmy wspomagające pełnotekstowe wyszukiwanie danych. Oprócz typowego przeszukiwania logicznego, w którym kilka słów kluczowych można powiązać ze sobą za pomocą operatorów **AND**, **OR** i **NOT**, użytkownik może używać bardziej zaawansowanych opcji. Do wyboru interesującej nas informacji można wykorzystać tzw. wieloznaki (**?** i *****), zastępujące odpowiednio jedną lub kilka liter. Szukanie przybliżone ułatwia odnalezienie wyrażenia, którego dokładna postać nie jest znana. Możliwe jest także wyszukiwanie rekordów zawierających określone wartości numeryczne lub daty.

W odróżnieniu od pozostałych pakietów omówionych w tym artykule do pełnego wykorzystania możliwości Web Publishera wymagana jest niewielka wiedza informatyczna. W prawdzie funkcjonalność tego narzędzia jest dużo mniejsza niż pozostałych produktów, jednak w zupełności wystarcza do udostępnienia różnego typu dokumentów i prostych baz danych w WWW.

Oracle WebServer 2.1

Opisywany serwer WWW stanowi integralną część systemu zarządzania bazami danych *Oracle7*, który umożliwia tworzenie baz danych wykorzystywanych zarówno przez jedną osobę (wersja *Personal*), grupę roboczą (*Workgroup Server*), jak również na poziomie korporacji (*Enterprise Server*). Relacyjna baza danych Oracle7 wraz z multimedialnymi rozszerzeniami nazywana jest także *Oracle Universal Server*. Bezpłatną 90-cio dniową wersję produktu można „ściągnąć” z firmowej strony WWW (*http://www.oracle.com*).

Każda z powyższych wersji systemu pozwala na udostępnianie informacji w WWW. Wykorzystanie protokołu HTTP nie wpływa na zmniejszenie bezpieczeństwa danych (autoryzacja użytkowników wykonywana na poziomie serwera WWW oraz serwera bazy danych) i zapewnia taką samą szybkość działania, jak przy stosowaniu oprogramowania klienta. Wykorzystanie do połączeń z serwerem Oracle'a przeglądarki WWW nie wpływa także na zakres operacji, które użytkownik może wykonywać na bazie danych.

Powyższa funkcjonalność dostępna jest dzięki *Oracle WebServerowi*. Podstawowymi jego cechami są: wykorzystanie protokołów HTTP/HTTPS, zgodność z interfejsem CGI, możliwość kodowania informacji przy wykorzystaniu standardu SSL poziom 1.2 i SSI oraz określania praw dostępu do poszczególnych zasobów serwera WWW i danych z Oracle Universal Servera. Umożliwia on udostępnianie informacji różnego typu – nie tylko tekstowych i numerycznych, ale również audio, wideo i geofizycznych danych przestrzennych (spatial data).

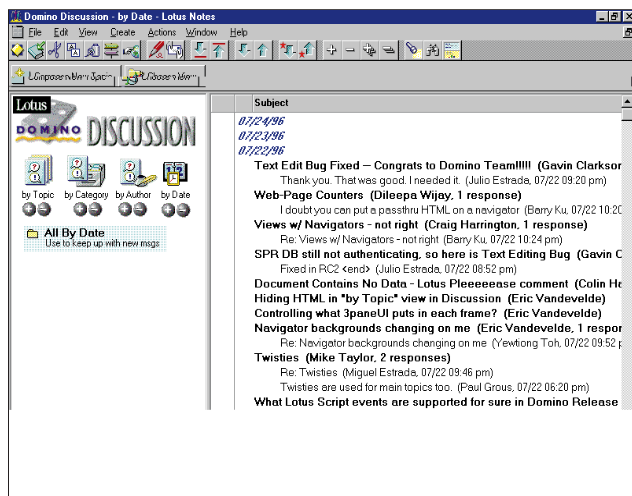
Aplikacje korzystające z zasobów serwera bazy danych mogą być tworzone przy pomocy różnych pakietów programistycznych z serii D/2000 oferowanych przez Oracle. Dla języka PL/SQL przeznaczony jest produkt typu CASE – *Oracle Designer/2000*; dla Javy – *Oracle Developer/2000*. Innym narzędziem umożliwiającym budowę aplikacji bazodanowych jest *Oracle Power Objects*, który tworzy zarówno pliki wykonywalne (EXE), jak i plug-iny do przeglądarek WWW.

Lotus Domino 4.5

Produkt jest serwerem WWW (jak również nazwą technologii), ściśle współpracującym z oprogramowaniem do pracy grupowej firmy Lotus (patrz opis *Lotus Notes 4.0 PL* w CHIP-ie 11/96, s. 90 i CHIP-ie 12/96, s. 102). Przy wykorzystaniu tego narzędzia można udostępniać w WWW bazy danych, strony oraz formularze Lotus Notes.



Wersja 7.0 serwera bazy danych firmy Oracle przystosowana jest do udostępniania zasobów baz danych w Sieci; wykorzystanie tych informacji możliwe jest dzięki dostarczonej w pakiecie przeglądarce WWW – *Oracle PowerBrowser*



Lotus w Sieci: dzięki serwerowi WWW *Domino* uzyskujemy dostęp do baz danych, formularzy oraz widoków *Lotus Notes* z poziomu dowolnej przeglądarki WWW

Serwer *Domino* doskonale integruje się z systemem Windows NT 4.0. Dodaje rozwijalne menu do aplikacji zarządzających kontami i domenami w systemie, co pozwala administratorowi systemu na łatwą migrację informacji pomiędzy Notesami a „okienkami” Microsoftu. Uproszczono także proces logowania się do zasobów udostępnianych przez Domino: wykorzystuje się do tego celu identyfikator oraz hasło przypisane użytkownikowi w Windows NT.

Dostęp do baz danych może być limitowany czasowo, na podstawie systemu kont i haseł oraz w zależności od typu połączenia. Dzięki zastosowaniu standardu Secure Sockets Layer 3.0 (SSL) możliwe jest kodowanie informacji przesyłanych od/do użytkownika. W przeciwieństwie do tradycyjnych serwerów WWW Domino pozwala sterować wykonaniem skryptów w języku Java w zależności od uprawnień użytkownika. Umożliwia to kontrolowanie dostępu do pojedynczych plików, baz danych, rekordów i innych zasobów systemowych.

Serwer Lotusa na bieżąco konwertuje aplikacje Notes do postaci stron HTML. Proces ten jest całkowicie automatyczny co uwalnia projektantów od konieczności dwukrotnej implementacji programu: raz na potrzeby Lotus Notes, drugi – do WWW. Z poziomu przeglądarki WWW możliwe jest otwarcie dowolnej bazy danych znajdującej w Sieci; jej nazwę podaje się w adresie URL. W ten sam sposób specyfikuje się kryteria stosowane przy filtrowaniu i wyszukiwaniu informacji.

Dzięki Lotus Domino użytkownik ma możliwość wykorzystywania z poziomu przeglądarki WWW współdzielonych dokumentów oraz aplikacji pracujących na serwerze. Co więcej, z pomocą Domino i programu *NotesPump* można uzyskać dostęp nie tylko do baz danych Notes; „pompa” Lotusa pozwala na przesyłanie zapytań oraz wybranych za ich pomocą informacji pomiędzy serwerem WWW i dowolnymi systemami zarządzania bazami danych (IBM DB2, Oracle, Sybase oraz poprzez interfejs ODBC). Wyselekcjonowane w ten sposób informacje mogą być udostępniane w Sieci przez serwer Domino.

Inne produkty

Oprócz przedstawionych tu programów na rynku informatycznym można znaleźć także inne produkty, pozwalające na udostępnianie zasobów baz danych w WWW. Jednym z nich są proste narzędzia zawarte w pakiecie biurowym *MS Office 97 Professional*, umożliwiające konwersję tabel z *MS Accessa 97* do postaci stron HTML oraz zarządzanie tak stworzonymi dokumentami poprzez interfejs CGI.

Inne rozwiązanie proponuje firma Folio (*http://www.folio.com*), która udostępnia *Folio WebRetrievera 3.0*, program pozwalający na stworzenie bazy danych klasyfikującej i opisującej zawartość serwerów WWW. Może być ona później udostępniona na stronach WWW przez pakiet *Folio siteDirector 3.1*, dzięki któremu można generować zapytania do bazy danych Folio, konwertować „w locie” tabele do postaci stron HTML oraz tworzyć hierarchiczne dokumenty. Obydwa programy mogą być więc wykorzystane razem np. jako wyszukiwarka internetowa.

oprac. Wojciech Wrzaskała (as)

Bazy danych w WWW	4th Dimension 6.0	CHIP CD 3/97 Borland IntraBuilder 1.01	Oracle Web Server 2.1	askSam Web Publisher 3.0	Lotus Domino 4.5
Producent WWW (http://)	ACI Software, USA www.acius.com	Borland, USA www.borland.com	Oracle, USA www.oracle.com	askSam Systems, USA www.asksam.com	Lotus Development, USA www.lotus.com
Dostarczył	4Dream, Warszawa	SoftPoint, Warszawa	Oracle Polska, Warszawa	North American Sofware GmbH, Monachium, Niemcy	Lotus Development Polska, Warszawa
Tel.	(0-22) 617 42 15	(0-22) 635 80 03	(0-22) 622 58 30	(0-049) 897 90 97-0 w. 11	(0-22) 630 63 44
Fax	(0-22) 617 42 15	(0-22) 635 69 50	(0-22) 622 58 31	(0-049) 897 900 258	(0-22) 630 63 20
E-mail	4dream@4dream.com.pl	sales@softpoint.com.pl	info@oracle.com.pl	adam@nasoft.de	–
WWW (http://)	ikp.atm.com.pl/~4dream	–	www.oracle.com.pl	www.nasoft.de	–
Cena (ok.) [zł]	990	1800	11 500	2250 DEM+ 30 DEM (koszty wysyłki)	5680 (wersja jednoprocesorowa); 17 110 (wieloprocesorowa)
System operacyjny	Windows 3.1x+Win32s, Windows 95/NT, MacOS	Windows 95/NT	UNIX, MacOS, Windows 95/NT, VMS, OS/2, VM/MVS	Windows 95/NT	HP UX, OS/2 Warp Server, AIX, Windows 95/NT, NetWare, Sun Solaris
Wymagania sprzętowe	PC 486, 8 MB RAM	PC 486, 12 MB RAM	PC 486, 32 MB RAM (Windows NT)	PC 486, 8 MB RAM	PC 486, 32 MB RAM (Windows NT)

Legenda: – - brak

Różne rodzaje serwerów WWW

Aby zintegrować serwer bazy danych z siecią Internet lub Intranet koniecznie jest wykorzystanie specjalnego oprogramowania. Wyróżniamy tu trzy podstawowe architektury serwerów WWW, udostępniających zasoby informacji:

– ze stronami statycznymi,
– połączony z bazą danych,
– zintegrowany z serwerem bazy danych.

W pierwszym przypadku wykorzystywany jest „klasyczny” serwer WWW. Baza danych reprezentowana jest w postaci pliku tekstowego, wyświetlanego jako strona WWW. Aby dostosować taki system np. do wyszukiwania informacji konieczne jest wykorzystanie dodatkowego oprogramowania (w najprostszym przypadku wykorzystuje się opcję, w którą wyposażona jest każda przeglądarka WWW, wyszukującą na stronie HTML podany tekst).

Drugi typ serwera WWW komunikuje się aplikacją zarządzającą bazą danych za pośrednictwem interfejsu CGI (Common Gateway Interface), który tłumaczy zapytania wprowadzane przez użytkownika na stronie WWW na postać zrozumiałą dla bazy danych. Zawartość rekordów, spełniających podane kryteria jest następnie wyprowadzana do pliku HTML lub ASCII, który jest wyświetlany jako strona WWW.

Ponieważ każde użycie mechanizmu CGI wiąże się z uruchomieniem osobnego procesu lub zadania, które przetwarza zapytanie, działanie takiego systemu nie jest zbyt szybkie. Z tego powodu powstały konkurencyjne do powyższego standardy. Dla przykładu Microsoft oferuje własny interfejs ISAPI, który wykorzystuje do generowania zapytań funkcje zawarte w bibliotekach DLL (załadowanych do pamięci operacyjnej przez cały czas pracy serwera), co skraca czas ich realizacji.

Trzeci typ architektury odnosi się do serwerów bazodanowych, które potrafią bezpośrednio (bez pośrednictwa interfejsu CGI) analizować zapytania i generować strony HTML zawierające rekordy bazy danych.



Uniwersalny interpreter

Język opisu stron PostScript stał się już powszechnie obowiązującym standardem. Przyjrzyjmy się więc bliżej sposobowi funkcjonowania tego języka, mechanizmom kryjącym się w jego wnętrzu oraz modyfikacjom, które wkrótce pojawią się na rynku.

Firmy Apple, Linotype i Adobe dopisały w styczniu 1985 ważny rozdział w historii rozwoju komputerów. Weszły wówczas na rynek z nowymi produktami i technikami, które zasadniczo zmieniły komputerową branżę wydawniczą. Apple zaprezentował przeznaczoną dla komputera Macintosh drukarkę laserową Laserwriter, a Linotype zapowiedział opracowanie procesora postscriptowego RIP (Raster Image Processor) dla naświetlarek laserowych o dużej rozdzielczości Linotronic. Równocześnie Adobe i Linotype poinformowały o swoich planach stworzenia obszernej biblioteki fontów postscriptowych.

Apple Laserwriter umożliwiał drukowanie z rozdzielczością 300 dpi i wykorzystywał oddzielny procesor RIP interpretujący dane postscriptowe. Analogiczne rozwiązanie sprzętowe – zapewniające jednak znacznie wyższą rozdzielczość 2540 dpi – zastosowała firma Linotype w swoich procesorach RIP instalowanych w naświetlarkach Linotronic. Dzięki temu oba urządzenia były w stanie drukować bez problemów te same pliki postscriptowe. Ta właśnie cecha była wówczas zupełną nowością i do tej pory stanowi charakterystyczny atut języka PostScript.

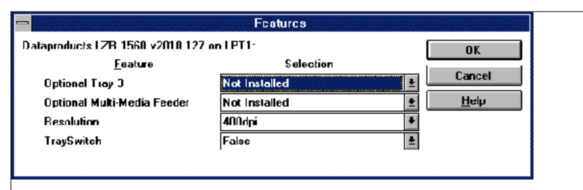
PostScript opracowano na bazie języka opisu stron Interpress firmy Xerox, jednak został on potem poddany znaczącym modyfikacjom. W przeciwieństwie do wszystkich innych znanych języków formatowania wydruków (jak np. TeX, Impress i Quick), język PostScript jest zupełnie niezależny od sprzętu i oferowanych rozdzielczości druku.

Programy postscriptowe umożliwiają precyzyjne rysowanie lub malowanie odpowiednich elementów na wydruku. Poszczególne obiekty są nanoszone (i nakładane na siebie) w kolejności, w jakiej zostały zdefiniowane. Odpowiedni układ współrzędnych pozwala zachować kontrolę nad położeniem pojedynczych elementów. Przy współpracy pomiędzy programem użytkowym a drukarką ważną rolę odgrywają sterowniki urządzeń. Zapewniają one bowiem możliwość drukowania dokumentów na wszystkich drukarkach postscriptowych bez znajomości samego języka PostScript. Jeśli więc np. narysujemy na ekranie okrąg, to zadaniem sterownika jest wygenerowanie odpowiednich rozkazów, pozwalających na wydrukowanie tego obiektu na drukarce.

Bez RIP-a PostScript nie może funkcjonować

W chwili obecnej na rynku dostępnych jest około 100 różnych naświetlarek oraz ponad 300 czarno-białych i kolorowych drukarek z postscriptowym systemem RIP. Technikę postscriptową wykorzystują także wszystkie nowoczesne cyfrowe maszyny drukarskie o jakości druku zbliżonej do offsetu. W wymienionych urządzeniach – na podstawie odpowiednich umów licencyjnych – stosowane są głównie układy RIP firmy Adobe, co gwarantuje zachowanie kompatybilności.

Producenci drukarek i naświetlarek wykorzystujących technikę postscriptową są



Sterowniki postscriptowe umożliwiają zdefiniowanie takich podstawowych elementów jak format wydruku, wyposażenie drukarki oraz rozdzielczość

Słowniczek ważniejszych pojęć

ATM: Adobe Type Manager – program umożliwiający wyświetlanie i drukowanie fontów Adobe Type-1.

EPS: Encapsulated PostScript – standardowy format przeznaczony do przenoszenia pomiędzy różnymi platformami danych zawierających grafikę i zdjęcia. Pliki EPS mogą być skalowane, ale nie można ich poddawać dalszej obróbce.

OPI: Open Prepress Interface stanowi rozszerzenie standardu EPS. OPI umożliwia szybkie przetwarzanie barwnych ilustracji. Obrazy takie są wyświetlane na ekranie z niską rozdzielczością, natomiast podczas wydruku automatycznie ustawiane są ich oryginalne parametry.

RIP sprzętowy: sprzętowy interpreter dokumentów postscriptowych, przekształcający je na dane bitmapowe dla drukarki lub naświetlarki.

RIP programowy: oprogramowanie interpretujące dokumenty postscriptowe, uruchamiane na stacjach roboczych.

niejako „skazani” na wykupienie licencji od firmy Adobe. Z uwagi na fakt, że koszty takiej licencji są dość wysokie, a Adobe publicznie udostępnił w tzw. Czerwonej Księdze zasadę działania PostScriptu, niektórzy producenci stworzyli swoje własne implementacje tego języka. Rozwiązania takie są wprawdzie tańsze, ale często nie dorównują jakością oryginałowi.

Zasadniczo w skład postscriptowego mechanizmu drukującego wchodzą dwa elementy: jednostka drukująca (naświetlająca) oraz Raster Image Processor. System RIP przekształca otrzymane z programu użytkowego rozkazy postscriptowe na polecenia sterujące dołączonym urządzeniem zewnętrznym (np. „włączyć/wyłączyć promień laserowy”). Operacja taka odbywa się w dwóch etapach. Najpierw interpreter PostScriptu wykonuje poszczególne rozkazy i tworzy tzw. display list, który zawiera informacje o wszystkich obiektach z danej strony wydruku wraz z ich odpowiednimi współrzędnymi. Do tego momentu procedura opisu strony przebiega jeszcze w sposób zupełnie niezależny od zainstalowanego sprzętu.

Lista ta jest potem sortowana, a następnie w procesie rastrowania przekształcana w grafikę bitmapową dla urządzenia drukującego. Właściwa procedura rippingu – w zależności od stopnia komplikacji strony i zadanej rozdzielczości – może być zadaniem bardzo złożonym obliczeniowo. Szczególnie w sytuacji, gdy w dokumencie wykorzystano wiele różnych fontów oraz ilustracji, wielkość pliku postscriptowego może sięgać wielu megabajtów.

W celu zwiększenia przepustowości danych producenci kolorowych naświetlarek wyposażają RIP-y sprzętowe w dodatkowe koprocesory. Elementy te – podnoszące zwłaszcza szybkość przetwarzania kolorowych wydruków – produkuje również firma Adobe. Do znanych koprocesorów tego typu należy Pixelburst, potrafiący błyskawicznie uporać się z dużą ilością zrastrowanych danych graficznych. We wrześniu 1996 roku Adobe zaprezentował dwa nowe układy tej klasy, Colorburst i Prism, które potrafią nawet dziesięciokrotnie szybciej przetwarzać wydruki, posiadając przy tym znacznie mniejsze zapotrzebowanie na pamięć operacyjną.

Pierwszymi systemami postscriptowymi były tzw. RIP-y sprzętowe, które wykorzystywały pojedynczy chip Motorola 68000, wraz z każdą nową generacją tych układów instalowano też bardziej wydajne CPU. Od momentu wypuszczenia na rynek przez firmę Adobe serii Emerald praktycznie wszystkie dostępne obecnie systemy RIP pracują już z szybkimi procesorami RISC.

Proces projektowania RIP-ów sprzętowych jest bardzo skomplikowany i długotrwały. Dla użytkowników, którzy muszą dostosowywać taki układ do coraz bardziej wyszukanych parametrów wydruku, rozwiązanie takie okazuje się mało elastyczne, a przy tym drogie. W większości takich przypadków stary układ RIP musi zostać wymieniony na nowy, co oczywiście sporo kosztuje.

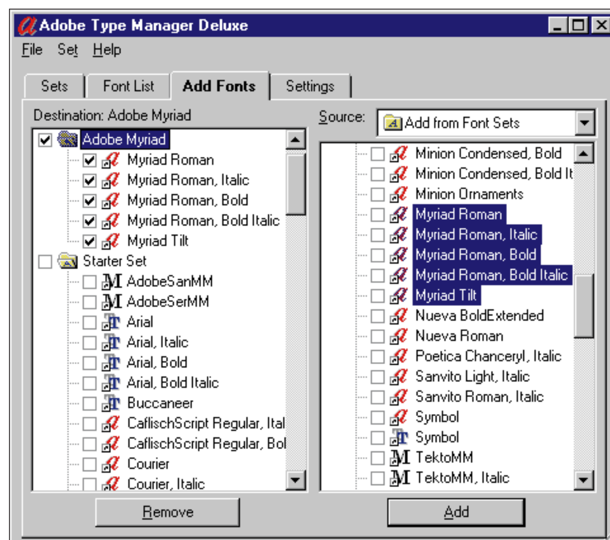
Alternatywnym rozwiązaniem jest zastosowanie technologii RIP-ów programowych. System ten już od dawna stosuje wielu producentów „klonów”, co sprawia, że także firma Adobe rozważa zastosowanie takiego rozwiązania. Nazwa RIP programowy jest trochę myląca, gdyż również w tym przypadku wykorzystuje się spory mechanizm hardware'owy. Jednak jest to jedynie interfejs sprzętowy pomiędzy stacją roboczą a naświetlarką. Zainstalowane na stacji roboczej specjalne oprogramowanie przejmuje zadanie przygotowania kodu postscriptowego.

Taki system posiada większą elastyczność, gdyż użytkownik może sam skonfigurować pamięć roboczą i zajętość twardego dysku, dostosowując te parametry do swoich potrzeb. Jeśli po roku lub dwóch latach możliwości obliczeniowe stacji, na której pracuje RIP programowy okażą się niewystarczające, to wymiana takiego komputera na szybszy nie będzie oznaczała dla tego pierwszego śmierci technicznej. Stary system można bowiem wykorzystać jeszcze do innych celów, np. jako serwer. RIP-y programowe pracują obecnie na praktycznie wszystkich platformach sprzętowych i systemowych (DOS, Windows, Windows NT, Macintosh-OS czy Unix).

PostScript Level 2 i Level 3, czyli jeszcze większa szybkość

Wprowadzenie na rynek na początku 1994 roku standardu PostScript Level 2 przyniosło wyraźny wzrost przepustowości generowanych danych. Nawet w przypadku złożonych danych graficznych proces drukowania został przyspieszony nawet dziesięciokrotnie. Firma Adobe poprawiła ponadto trochę funkcjonalność samego języka. PostScript Level 2 nie był więc zwykłą modyfikacją standardu, lecz zupełnie nowym interpreterem postscriptowym. Dodane zostały także nowe funkcje umożliwiające kompresję danych, transformację palety barw oraz płynną obsługę kolorów.

W 1996 roku na konferencji Seybold w San Francisco firma Adobe zaprezentowała kolejne nowe rozwiązanie: mechanizm PostScript Level 3. W trzeciej generacji standardu obszar zastosowań języka PostScript został rozszerzony o sieć Internet. Celem takiego rozwiązania jest



Program Adobe Type Manager ułatwia wczytywanie, zarządzanie, a przede wszystkim codzienną pracę z fontami postscriptowymi

możliwość prawidłowego druku stron WWW niezależnie od wykorzystywanego systemu operacyjnego, przeglądarki i drukarki. PostScript Level 3 może więc współpracować praktycznie ze wszystkimi produktami tak renomowanych firm, jak Apple, Canon, Kodak, Epson, Fuji, Hewlett-Packard, IBM, Intel, Microsoft, NEC, Pitney Bowes, Polaroid, Ricoh, Silicon Graphics, Sun i Xerox. W chwili obecnej trudno jednak przewidzieć, kiedy standard PostScript Level 3 będzie dostępny dla zwykłych użytkowników.

Fonty Type 1, TrueType i OpenType

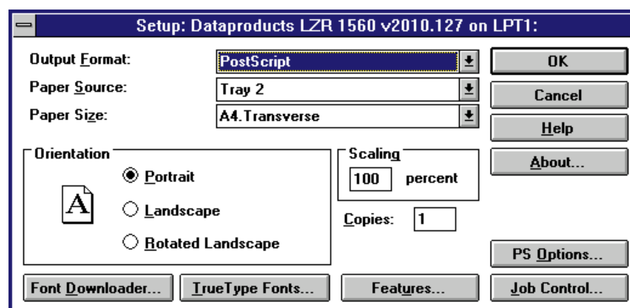
Od początku swojego istnienia standard PostScript wykorzystywał różne rodzaje fontów, z których bez wątpienia najważniejszym jest format Type 1. Fonty Type 1 wyróżniają się w druku znakomitą jakością, mogą być szybko przetwarzane oraz zajmują niewiele miejsca na dysku. Użycie tych fontów wymaga jednak zastosowania programu Adobe Type Manager (ATM), który zawiera w sobie część interpretera PostScriptu i umożliwia wyświetlanie fontów Type 1 na ekranie monitora oraz drukowanie na urządzeniach niepostscriptowych. Program ATM stanowi więc łącznik pomiędzy systemem operacyjnym a daną aplikacją. Dostępne na rynku wersje Adobe Type Managera mogą funkcjonować w środowisku Windows, Mac-OS oraz Unix (z pewnymi ograniczeniami).

W systemie Windows stale jednak pojawiają się problemy z drukowaniem dokumentów w postscripcie, wynikające głównie z różnorodności używanych fontów. Jeśli bowiem wykorzystamy w tekście fonty, które nie zostaną dołączone do dokumentu postscriptowego, RIP zamiast żądanego kroju pisma zastosuje font Courier. Kłopoty sprawiają przede wszystkim fonty TrueType, które przed wysłaniem na urządzenie postscriptowe muszą zostać zamienione na postać Type 1 przez sterownik drukarki (naświetlarki). Niektóre fonty TrueType opornie poddają się takiej konwersji, zaś na wydruku zamiast liter wychodzą „krzaczki".

Pod koniec lat osiemdziesiątych problemy z niekompatybilnością krojów pisma doprowadziły do „wojny fontowej", która skłoniła firmę Adobe do odtajnienia specyfikacji fontów Type 1. Ustępstwo to wynikało z postawy firm Microsoft i Apple, które wbudowały obsługę fontów TrueType w systemy operacyjne. Napięcie spowodowane tym konfliktem już wprawdzie opadło, jednak na rynku fontów wciąż panuje spore ożywienie.

Firma Adobe zawarła niedawno porozumienie z Microsoftem, którego celem jest zdefiniowanie wspólnego standardu fontów postscriptowych. Nowy uniwersalny format OpenType będzie stanowił połączenie dotychczasowych technologii TrueType i Type 1 i ma być przeznaczony głównie dla pecetów nowej generacji oraz aplikacji internetowych. Standard OpenType może współpracować z technikami kompresji danych sieci WWW.

Microsoft planuje w przyszłości dołączyć na stałe fonty OpenType do systemu operacyjnego Windows. Firma Adobe zamierza natomiast wykorzystywać nowy standard we wszystkich kolejnych wersjach swoich produktów zarówno z branży graficznej i drukarskiej, jak i internetowej. Plany na dalszą przyszłość przewidują, że wszystkie drukarki postscriptowe będą mogły współpracować z fontami OpenType.



Sterownik postscriptowy umożliwia łatwe konfigurowanie drukarki przy użyciu standardowych mechanizmów windowsowych

Print-Gear, czyli tani PostScript

Chociaż ceny drukarek laserowych wyraźnie się obniżyły, to nadal są one zbyt wysokie dla wielu prywatnych użytkowników. Sytuacja ta powinna ulec zmianie za sprawą nowej techniki druku Adobe Print-Gear, zwiększającej wydajność drukarek biurowych i sieciowych. Wiele drukarek postscriptowych jest wyposażonych w 8 lub 16 megabajtów pamięci, co w sposób oczywisty wpływa na ich cenę. Nowa drukarka typu Print-Gear o rozdzielczości 600 dpi potrzebuje natomiast do pracy zaledwie 1 MB RAM.

Mechanizm Print-Gear składa się z dwóch zasadniczych elementów: sterownika drukarki dla komputera PC lub Macintosh oraz specjalnego kontrolera umieszczonego w drukarce. Sterownik drukarki współpracuje z wewnętrznym systemem graficznym danego komputera; w windowsowych pecetach jest to GDI, a w komputerach Macintosh – Quick-Draw. Sterownik ten dokonuje ponadto konwersji języka opisu strony na rozkazy Print-Gear, w których skład wchodzą całe obiekty: fonty, figury geometryczne i bitmapy.

Mimo wszystko jednak drukarki Print-Gear nie są drukarkami postscriptowymi, w związku z czym nie mogą drukować żadnych dokumentów graficznych EPS (Encapsulated PostScript) utworzonych za pomocą Adobe Illustratora lub innego programu graficznego. Urządzenia Print-Gear przeznaczone są przede wszystkim dla biur, w których drukuje się teksty, tabele i wykresy, nie korzystając jednak z profesjonalnych programów do tworzenia publikacji. Do druku skomplikowanych stron graficznych, zawierających dużo elementów EPS i zdjęć, warto skorzystać z drukarki postscriptowej. W takim przypadku język PostScript wciąż okazuje się bowiem najlepszy.

oprac. Marcin Pawlak (pn)

Rozmaitości techniczne

Postscript a ekran: Język PostScript można także wykorzystać do wyświetlania obrazu na ekranie komputera. Jest to koncepcja korzystna, gdyż jednolity model opisu danych dla drukarki i ekranu zwiększa niezawodność tych mechanizmów, ponieważ w obu systemach stosowane są takie same dane. Przykładem takiego rozwiązania jest język *Display-PostScript*, wbudowany w system operacyjny *NextStep* i wykorzystywany przez różnych producentów unixowych.

Faks postscriptowy: Faks taki stanowi rozbudowaną wersję tradycyjnej techniki faksowania. Przy takim rozwiązaniu modem stanowi integralną część drukarki postscriptowej, co pozwala na uzyskiwanie dokumentów o najwyższej jakości. Chociaż faksy postscriptowe stały się już bardzo popularne w USA, to w Europie urządzenia te odgrywają na razie marginalną rolę.



PostScript w Sieci

Ważne adresy internetowe
http://www.adobe.com
http://www.adobe.com/Software.html
http://www.adobe.com/prodindex/acrobat/readstep.html
http://www.adobe.com/support-service/custsupport/main.html
http://www.adobe.com/proindex/printerdrivers/main.html
http://www.imagetechdev.com/

Więcej numerów!

Liczba komputerów podłączanych do Internetu rośnie lawinowo. Już w niedalekiej przyszłości może zabraknąć numerów IP dla nowych maszyn przyłączanych do Sieci. Ma temu zaradzić nowy protokół sieciowy – IPng.


maciek glinka

Choć boom internetowy rozpoczął się stosunkowo niedawno, rozwój Sieci zaczyna wymykać się spod kontroli. Przyczyna? Obecnie stosowany sposób transmisji danych w Sieci nie jest przygotowany na tak wielki natłok użytkowników.

Gdy specjaliści opracowywali specyfikację protokołu sieciowego IP (Internet Protocol), nikt nie był w stanie przewidzieć gigantycznej ekspansji, jakiej właśnie doświadcza Internet. Dlatego też zastosowano „aż” 32-bitowe adresowanie komputerów numerami IP, które pozwoliło na podłączenie do Sieci około czterech miliardów komputerów.

W praktyce wiele z tych adresów pozostaje niewykorzystanych, ponieważ niektórym użytkownikom Internetu, z reguły większym organizacjom, przydzielana jest szersza niż to konieczne klasa adresowa (czyli liczba komputerów, którą mogą one podłączyć w obrębie swojej sieci). Oznacza to, że jeśli nawet instytucja wykorzystuje tylko kilka komputerów w Sieci, pozostała część adresów nieodwracalnie przepada. Poza tym 32-bitowa przestrzeń adresowa jest zbyt mała, by możliwy był usystematyzowany, hierarchiczny routing, czyli taki sposób przesyłania pakietów (jednostek informacji), który pozwala na podział Internetu na podsieci, z których każda jest odpowiedzialna za wybieranie drogi dla informacji we własnym obrębie.

Społeczność projektantów Sieci oraz badaczy skupionych w organizacji Internet Engineering Task Force, której celem jest koordynacja działań związanych z rozwojem Internetu kilka lat temu położyła podwaliny pod kolejną wersję IP – IP Next Generation, krótko IPng. Opis nowego standardu zamieszczono w dokumencie Request for Comments nr 1752.

IPng wywodzi się z obecnie używanego protokołu IPv4. Najważniejszą cechą IPnga jest o wiele większa przestrzeń adresowa – co pozwoli już w niedalekiej przyszłości na podłączanie do Sieci nie tylko samych komputerów. Już dzisiaj szef Microsoftu, Bill Gates, marzy o „osieciowanych” domach, w których żaluzje opuszczać się będą automatycznie o wschodzie słońca, a magnetowid w salonie będzie można programować siedząc w pracy w fotelu – wszystko via Internet. Aby jednak mogło się to spełnić, każde z podłączonych do Sieci urządzeń potrzebować będzie własnego unikalnego numeru IP. Nie przypadkowo adresy w standardzie IPng mają długość 128 bitów. Daje to ogółem możliwość zaadresowania $2^{128}=3{,}4*10^{38}$ maszyn.

128-bitowe adresowanie komputerów umożliwia zhierarchizowany routing. Z dzisiejszego adresu IP, na przykład 195.116.104.13 (jest to adres serwera WWW CHIP-a) nie można wprost wywnioskować, do jakiej domeny należy wskazywany przez niego komputer. Nie sposób nawet powiedzieć, na jakim jest kontynencie. Natomiast IPng pozwala przydzielać adresy w sposób uporządkowany, na przykład według krajów lub providerów, co upraszcza wybór drogi dla pakietów przez Internet.

Jak to działa

Poniżej przedstawiono schemat budowy adresu IPng. Zawartość pól Subnet ID oraz Interface ID określa, odpowiednio do swych potrzeb, administrator sieci lokalnej. Polu Subscriber ID wartość nadaje usługodawca internetowy (każdy provider posiada jeden lub więcej identyfikatorów), a polu Registry ID nadrzędny organ rejestracyjny (Provider Registry).

Każdy usługodawca internetowy musi wyrobić sobie we właściwej organizacji rejestrującej numer Provider ID. Daje mu to prawo dowolnego rozdzielania wszystkich podporządkowanych temu identyfikatorowi adresów IPng wśród swoich klientów, z których każdy otrzymuje własny numer identyfikacyjny Subscriber ID. Ci ostatni z kolei mogą, poprzez identyfikatory Subnet ID i Interface ID, przydzielać adresy w obrębie własnych podsieci bez uzgadniania ich z usługodawcą.

Komutacja pakietów (sposób przesyłania informacji w Sieci, który nie wymaga początkowego ustalania połączenia pomiędzy hostami) nie wymaga już szczegółowego analizowania zawartości adresu. Wystarczy, że router providera A wyodrębni identyfikator Provider ID odbiorcy informacji i na tej podstawie może już zdecydować, gdzie posłać pakiet. W miejscu docelowym, u usługodawcy B, istotny jest już tylko Subscriber ID. I tak dalej.

Organizacje mogą tworzyć u siebie duże sieci oparte na protokole IPng, nie podłączone do Internetu. Gdy w późniejszych okresie zdecydują się podłączyć istniejącą infrastrukturę do Sieci, nie będą musiały zmieniać swych wewnętrznych adresów. I wreszcie, IPng jest w pełni kompatybilny z obecną wersją protokołu IPv4, tak więc rozłożony na wiele lat proces przechodzenia na nowy standard przebiegać będzie zupełnie bez zakłóceń.

oprac. Wojciech Wrzaskała (jp)

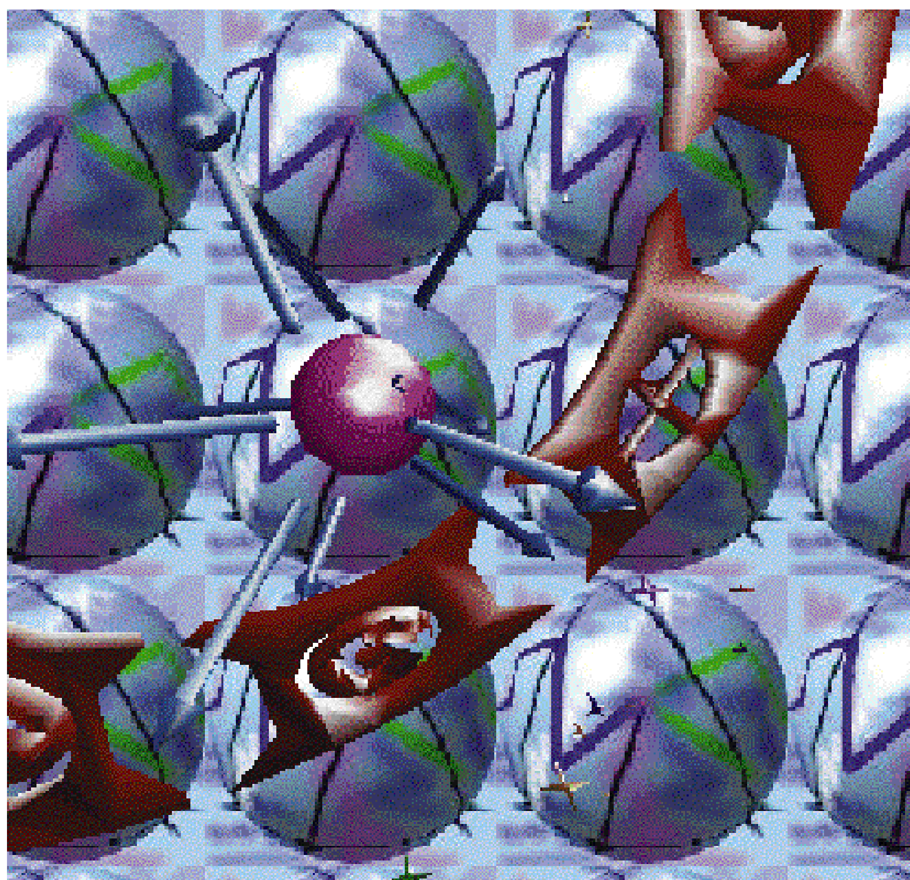
3 bity	*m* bitów	*n* bitów	*o* bitów	*p* bitów	*o-p* bitów
010	Registry ID	Provider ID	Subscriber ID	Subnet ID	Interface ID
	identyfikator bazy rejestrów providerów	identyfikator providera internetowego	identyfikator klienta	identyfikator podsieci	identyfikator interfejsu

Budowa adresu IPng w formacie Provider Based Unicast



IPng w Sieci

http://playground.sun.com/pub/ipng/html/index.html (RFC 1752)



W Sieci wymiar trzeci

Dzięki nowej wersji języka VRML strony WWW nabierają realistycznej głębi. Udostępniane przez niego możliwości mogą już w niedalekiej przyszłości całkowicie zmienić sposób wyszukiwania informacji i „przemieszczania” się w Internecie.

Mimo ogólnoświatowego zasięgu World Wide Web sprawia czasem wrażenie struktury dość „płaskiej”. Nie ma się zresztą czemu dziwić, gdyż każdy z serwerów podłączonych do Sieci jest w gruncie rzeczy tylko cyfrową książką, której nie musimy przeglądać w określonej kolejności, lecz możemy swobodnie skakać po poszczególnych stronach. Istnieje jednak szansa, że już wkrótce strony WWW zyskają „prawdziwy” trzeci wymiar. Taką możliwość zapewnia nowa wersja języka Virtual Reality Modeling Language – VRML 2.0, z pomocą którego nie są tworzone dokumenty HTML-owe, lecz znacznie bardziej złożone struktury – strony WWW prezentujące trójwymiarowe wirtualne światy.

Pierwszy krok w cyberprzestrzeń

Pod nazwą VRML kryje się specyfikacja, opisująca niezależny od systemu operacyjnego zestaw komend języka, pozwalającego na definiowanie i umieszczanie na stronach WWW trójwymiarowych obiektów graficznych. Sposób opisu tych elementów pozwala przedstawiać także większe ich grupy – sceny, zwane też krajobrazami. Dlatego VRML określa się jako „język opisu sceny” lub „język modelowania wirtualnej rzeczywistości”. Autorzy specyfikacji określili również sposób wymowy skrótu VRML. Podobnie jak w przypadku SCSI ustalono, że nie będzie on czytany litera po literze, lecz jako jeden wyraz („wirml”).

W przypadku VRML „ręczne” wklepywanie kodu źródłowego opisującego scenę nie wchodzi już w grę – język ten jest na tyle skomplikowany, że do budowy scen trzeba użyć specjalnych pakietów, będących kombinacją aplikacji graficznej i narzędzia programistycznego. Jednym z takich programów jest *VRCreator* firmy VREAM *(http://www.vream.com/vrc.html)*. Z pomocą tego typu hybrydy „wizualnie” projektuje się i rozmieszcza wszystkie elementy sceny. Rezultat tej pracy zapisywany jest przez program w pliku z kodem źródłowym w języku VRML, opisującym obiekty występujące w danym krajobrazie. Należy tu zwrócić uwagę, że opis sceny określa tylko początkowe położenie obiektów oraz ich domyślne właściwości; wszelkie zmiany (np. przesunięcie obiektu przez

Nowości w VRML 2.0

W sierpniu 1996 roku zespół projektowy VAG (VRML Architecture Group) ustalił, że na podstawie koncepcji Moving Worlds firmy Silicon Graphics powstanie specyfikacja nowej wersji języka VRML. Oto najważniejsze innowacje wprowadzone w wersji 2.0:

- **przenikanie** – obiekty na scenie mogą być obecnie definiowane jako „możliwe do przeniknięcia” lub „niemożliwe do przeniknięcia”
- **dokładniejszy opis sceny** – istnieje możliwość ustalenia np. rodzaju tła i podłoża oraz ustawienia źródła światła
- **lepsza nawigacja** – możliwe są różne sposoby poruszania się po cyberprzestrzeni (latanie lub chodzenie) oraz zmiana szybkości przemieszczania się
- **efekty specjalne** – przewidziano wykorzystanie takich efektów, jak mgła, dym czy para
- **wyświetlanie tekstu** – w tekstach dopuszczono możliwość stosowania znaków o kodach ASCII większych niż 127
- **kontrola zbliżania** – obiekt może reagować, gdy użytkownik lub inny obiekt znajdzie się w jego sąsiedztwie
- **procesy sterowane czasem** – dopóki użytkownik będzie przebywał w ramach danej sceny, w określonych przedziałach czasowych mogą być uaktywniane zdefiniowane wcześniej akcje
- **przetwarzanie skryptów** – w kodzie źródłowym VRML można osadzać sekwencje komend w innych językach programowania (C oraz Java), które są wykonywane po zaistnieniu zdefiniowanego przez użytkownika zdarzenia
- **interakcyjność** – użytkownik może ingerować w zawartość sceny i manipulować poszczególnymi obiektami, np. zabierać i przenosić różne przedmioty.

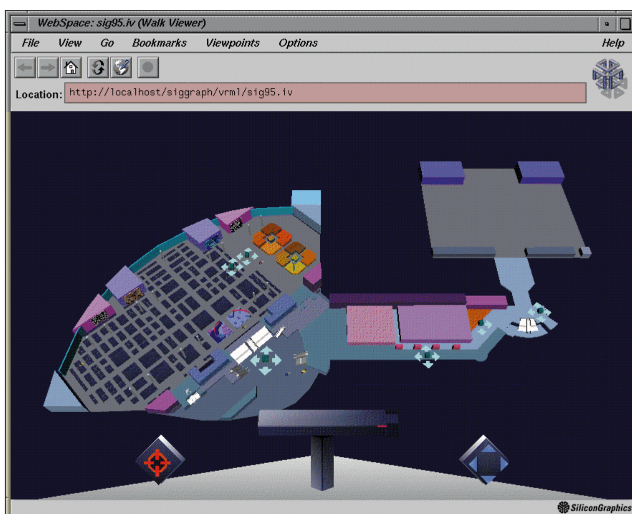
użytkownika) dokonywane są przez interpreter języka VRML zainstalowany na stacji roboczej i odbywają się bez konieczności wymiany danych z serwerem. Dzieje się tak do momentu, kiedy następuje przejście do nowej sceny (wtedy jej opis „ściągany" jest z serwera).

Intencją twórców VRML 1.0, Marca Pesce'a i Tony'ego Parisi, nie było zastosowanie go do tworzenia trójwymiarowych wirtualnych światów na stronach WWW. Niestety, większość aplikacji wykorzystuje ten język właśnie do takich potrzeb. Autorzy VRML 1.0 chcieli dostarczyć konstrukcje językowe, które uproszczą proces tworzenia interfejsów graficznych aplikacji przy jednoczesnym zwiększeniu ich funkcjonalności. „VRML powstał w celu usprawnienia obsługi dwuwymiarowych stron WWW" – wyjaśnia Marc Pesce.

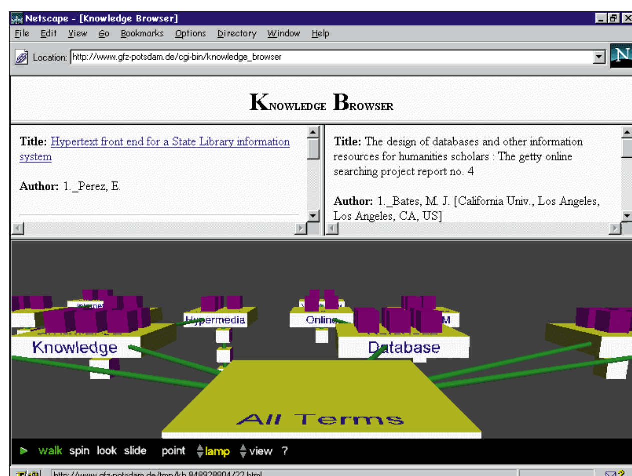
Gwałtowny wzrost popularności Internetu w ostatnich latach sprawił, że zaczęto poszukiwać bardziej zaawansowanych systemów umożliwiających trójwymiarową graficzną prezentację informacji. Niestety, język VRML 1.0 okazał się do tego celu zbyt statyczny, gdyż praktycznie nie pozwalał użytkownikowi wpływać na to co dzieje się na ekranie, pozostawiając mu rolę biernego obserwatora.

Następca: VRML 2.0

Na początku 1996 roku zespół projektowy VAG (VRML Architecture Group) skierował apel do wszystkich miłośników grafiki i Internetu, aby przedstawili swoje pomysły odnośnie specyfikacji nowej wersji VRML. Grupa VAG powstała na jednej z największych na świecie konferencji poświęconych grafice komputerowej – SIGGRAPH '95 w Los Angeles – jako odzew na propozycję dalszego rozwijania tego języka. W jej skład weszli między innymi autorzy pierwszej wersji VRML – Tony Parisi i Marc Pesce. W ciągu jednego miesiąca dostarczono sześć projektów, których autorami były m.in. tak znane firmy, jak Microsoft (projekt ActiveVRML) i Apple (QuickDraw). W grupie tej znalazła się także koncepcja Dynamic Worlds opracowana w centrum matematyczno-informatycznym w Darmstadt.



Do stworzenia mapy rozmieszczenia pawilonów jednej z najważniejszych konferencji dotyczących grafiki komputerowej – SIGGRAPH – wykorzystano język VRML



Baza danych *Knowlegde Browser* w formie miasta, w którym każda z budowli odzwierciedla grupę rekordów zawierających informacje jednego typu. Ten sposób graficznej reprezentacji danych wykorzystano w centrum badawczym w Poczdamie

VRML dla początkujących

VRML (Virtual Reality Modeling Language) jest językiem opisu, pozwalającym na definiowanie pojedynczych obiektów graficznych oraz ich zestawów (scen, zwanych także krajobrazami). Kod źródłowy w tym języku zawiera opis budowy każdego z obiektów, jego położenie na scenie oraz domyślne właściwości. Plik zawierający opis sceny w języku VRML jest zbiorem tekstowym.

Po wczytaniu strony HTML z serwera WWW zawierającej ramę (frame), w której ma być wyświetlony wirtualny świat komputer użytkownika pobiera z serwera jego opis. Na jego podstawie, przy wykorzystaniu interpretera języka VRML będącego najczęściej rozszerzeniem przeglądarki WWW, wyświetlana jest scena na komputerze klienta.

Język VRML 1.0 jest stosunkowo statyczny; nie dysponuje praktycznie żadnymi konstrukcjami językowymi, które umożliwiłyby użytkownikowi ingerowanie w zawartość wirtualnego świata. Obiekty znajdujące się na scenie mogą zawierać jedynie odsyłacze (links) do innych krajobrazów. Po kliknięciu takiego elementu następuje „przeniesienie" użytkownika do nowej sceny lub innej strony WWW.

Specyfikacja VRML 2.0 bardzo wyraźnie rozszerzyła możliwości tworzenia cyberprzestrzeni. Pozwoliła m.in. na stosowanie obiektów animowanych (w tym filmów wideo) oraz dodawanie efektów dźwiękowych. Znacznie zwiększono także interakcję z użytkownikiem; może on wpływać na zawartość sceny i zmieniać właściwości obiektów.

VRML jest przykładem tzw. standardu otwartego. Oznacza to, że producenci oprogramowania mogą dodawać do specyfikacji języka własne rozszerzenia. Oczywiście konsekwencją takiego postępowania jest konieczność stosowania oprogramowania jednej firmy do obsługi światów wykorzystujących niestandardową wersję języka opisu sceny.

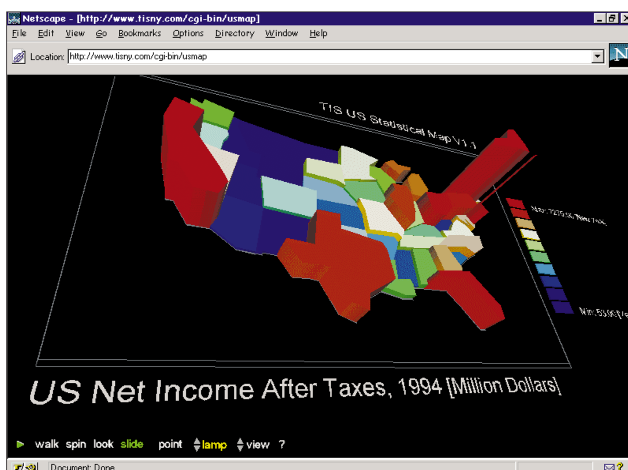
Najpopularniejsze przeglądarki WWW – *Netscape Navigator 3.0* i *Microsoft Internet Explorer 3.0* – dysponują możliwością obsługi języka VRML, niestety w wersji 1.0. Do aplikacji firmy Netscape dostępny jest jednak plug-in *Live3D 2.0* (*http://home.netscape.com/comprod/products/communicator/multimedia/live3d/index.html*), który rozszerza możliwości tego programu obsługą języka VRML 2.0. Wejdzie on także w skład pakietu *Netscape Communicator* – następcy Netscape Navigatora 3.0. Obsługę VRML-a 2.0 zapewnia również aplikacja *Cosmo Player 1.0* firmy Silicon Graphics współpracująca z przeglądarkami WWW Microsoftu i Netscape'a.

Jako punkt wyjścia do dalszej dyskusji wybrano w końcu projekt Moving Worlds, w którego tworzeniu uczestniczyło ponad 50 firm, m.in. Adobe, Borland, Bryce-Metatools, IBM, Macromedia, Netscape i Sega. Kierownictwo nad pracami projektowymi powierzono Silicon Graphics oraz Sony (notabene pierwowzorem VRML 1.0 był format Open Inventor stosowany przez Silicon Graphics). W sierpniu 1996 roku koncepcja Moving Worlds została ostatecznie wybrana jako podstawa nowej wersji języka opisu sceny – VRML 2.0.

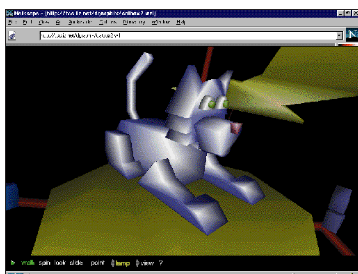
Na rynku dostępnych jest stosunkowo niewiele aplikacji wykorzystujących możliwości VRML 2.0. Jedną z nich jest plug-in do *Netscape Navigatora 3.0 – Community Place Browser 2.0* firmy Sony. Można go bezpłatnie ściągnąć z Sieci spod adresu *http://sonypic.com/vs/cp_p.html*. Kolejnymi programami wykorzystującymi język opisu sceny w wersji 2.0 są: przeglądarka wirtualnych światów *Cosmo Player 1.0* firmy Silicon Graphics (*http://vrml.sgi.com/cosmoplayer/download.html*) oraz program *Liquid Reality* firmy Dimension X (*http://www.dimensionx.com/products/lr*).

W chwili obecnej język VRML 2.0 znajduje się w końcowej fazie projektowej. Istnieją tylko propozycje formalnej specyfikacji, które będą jeszcze poddawane pod dyskusję. Co gorsza – istnieje wiele aplikacji, wykorzystujących różne dialekty VRML 2.0. Jak dotąd elementy tego języka zastosowano w systemach 3D Chat (patrz CHIP 3/97, s. 106) umożliwiających prowadzenie „pogawędek” z wieloma osobami w wirtualnych światach za pośrednictwem komputera podłączonego do Internetu. Implementacje te są jednak specyficznymi projektami poszczególnych producentów. Oznacza to, że program taki będzie jednak mógł się komunikować wyłącznie z jednym rodzajem serwera usługi 3D Chat.

VRML 2.0 został także wykorzystany w „trójwymiarowej” bazie danych *Knowledge Browser* znajdującej się na serwerze WWW w Poczdamie (adresy wszystkich wymienionych tu komputerów znajdują się w ramce „VRML w Sieci” na końcu artykułu). Inne zastosowanie język ten znalazł w pełnotekstowym systemie wyszukiwawczym *LyberWorld*, umieszczonym na stronach WWW towarzystwa matematyczno-informatycznego w Darmstadt. Mechanizmy zastosowane przez autorów powyższych systemów już w niedalekiej przyszłości umożliwią intuicyjne wyszukiwanie informacji, bez konieczności poznawania systemu zapytań stosowanego w konkretnej bazie danych.



VRML w praktyce: na mapie statystycznej Stanów Zjednocznonych wykorzystano formy przestrzenne dla lepszego zobrazowania wartości liczbowych



Język VRML może także służyć do projektowania dowolnych animowanych obiektów, takich jak przedstawiona tu trójwymiarowa komputerowa wersja egipskiego sfinksa

Zalety wersji 2.0

Użytkownik, który po raz pierwszy obejrzy scenę opisaną w języku VRML 2.0 i wyświetloną przez przeglądarkę WWW, zauważy od razu dużo większe „bogactwo” graficzne. Trójwymiarowy świat może teraz posiadać zdefiniowane przez użytkownika tło oraz podłoże. VRML 1.0 sprawiał, że poszczególne sceny były zwykle „zawieszone” w przestrzeni, a motyw podłoża trzeba było pracochłonnie tworzyć z różnych figur geometrycznych. Nowa wersja języka pozwala już np. zdefiniować zachmurzone niebo,

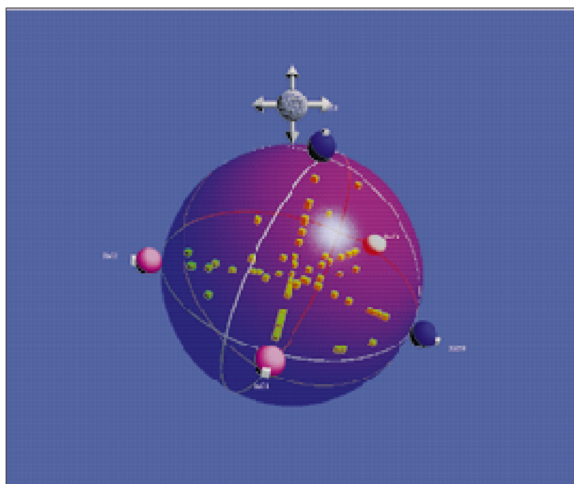
Tak powstaje standard

● Obowiązujące na świecie standardy ustalają dwie międzynarodowe organizacje normalizacyjne: ISO (International Organization for Standardization) i IEC (International Electrotechnical Commission). W skład obu tych instytucji wchodzą poszczególne organizacje narodowe, współpracujące w swoich krajach z kręgami gospodarczymi i politycznymi. Także i inne organizacje międzynarodowe mogą na podobnych zasadach uczestniczyć w pracach nad tworzeniem nowych standardów.

● Normy techniczne sprawdza specjalny komitet ISO/IEC JTC 1 (Joint Technical Committee), będący wspólnym organem organizacji ISO i IEC. Przedkłada on do konsultacji narodowym organizacjom standaryzacyjnym specyfikacje przewidywanych do wdrożenia norm. Aby dany projekt mógł zostać zatwierdzony jako obowiązujący standard, musi go zaakceptować co najmniej 75 procent organizacji krajowych.

● Specyfikacja VRML 2.0 nosi numer ISO/IEC 14772, a w jej opracowaniu uczestniczył komitet ISO/IEC JTC 1, zespół projektowy VAG (VRML Architecture Group) oraz członkowie listy dyskusyjnej VRML (e-mail: *www-vrml@wired.com*). Grupa VAG zwróciła się z publicznym apelem do uczestników konferencji SIGGRAPH '95 o nadsyłanie propozycji nowej specyfikacji VRML-a. W odpowiedzi otrzymano sześć projektów, z których po dwumiesięcznej dyskusji wybrano ostatecznie koncepcję Moving Worlds firmy Silicon Graphics.

● Norma ISO/IEC 14772 została zarejestrowana pod tytułem „Information Technology – Computer Graphics and Image Processing – Virtual Reality Modeling Language (VRML)”.



Bardzo oryginalny interfejs graficzny pełnotekstowego systemu wyszukiwawczego *LyberWorld* pozwala na lepsze uwypuklenie związków pomiędzy poszczególnymi informacjami

dzięki czemu dana scena staje się bardziej naturalna (nawet jeśli zaprojektowany motyw jest dość prosty i schematyczny). W wersji 2.0 VRML możliwe jest także uzyskanie takich efektów specjalnych jak mgła, para czy dym.

Projektanci wirtualnych scen mogą je obecnie wzbogacać elementami dźwiękowymi, animacjami oraz sekwencjami wideo. Język VRML 1.0 nie dysponował takimi możliwościami, w związku z czym użytkownicy zmuszeni byli wędrować po wymarłych miastach, w których nie dało się zaobserwować nawet najmniejszego ruchu. W tekstach wykorzystywanych w wirtualnych scenach można teraz używać symboli specjalnych, np. narodowych znaków diakrytycznych. Do tej pory można było stosować wyłącznie podstawowy zestaw ASCII (symbole o kodach nie wyższych niż 127).

Kolejne innowacje są dostrzegalne dopiero po dłuższej wędrówce w wirtualnej krainie. Do najważniejszych nowości należą przede wszystkim rozbudowane funkcje języka przeznaczone do interakcyjnej „współpracy" obiektów z użytkownikiem. Projektant wirtualnego świata może zaopatrywać jego elementy w tzw. sensory, wrażliwe na każde kliknięcie myszą lub samo zbliżanie się innego obiektu. Takie mechanizmy pozwalają systemowi wykorzystującemu VRML 2.0 odpowiednio reagować na akcje podejmowane przez użytkownika.

VRML 2.0 umożliwia dołączanie do opisu sceny fragmentów kodu źródłowego w innych językach programowania. Można je wykorzystać np. do obsługi zdarzeń generowanych przez użytkownika lub obiekty sceny. Jak dotąd zdefiniowano odpowiednie interfejsy dla okrojonych wersji Javy oraz C. Jednak sama możliwość osadzania kodu programów w innym języku pozwala na różnorodne wykorzystywanie tych aplikacji.

Obiekty sceny mogą także „wymieniać" informacje z elementami wirtualnych krajobrazów umieszczonych na zdalnych komputerach. Takie rozwiązanie pozwoli np. na spotkanie w tym samym miejscu cyberprzestrzeni Japończyka z Tokio i Hiszpana z Barcelony, wymieniających ze sobą informacje. W jaki jednak sposób miałaby odbywać się taka „rozmowa", pozostaje na razie zupełną tajemnicą. Nie istnieje jeszcze bowiem żadna formalna specyfikacja standardu wymiany danych pomiędzy użytkownikami „osadzonymi" w wirtualnym świecie.

W celu możliwie jak największego skrócenia czasu transmisji danych przesyłanych np. podczas przejścia z jednej sceny do drugiej, kiedy to ładowany jest z serwera opis kolejnego krajobrazu, programy wykorzystujące język VRML 2.0 muszą oprócz trybu tekstowego (ASCII) poprawnie interpretować binarny sposób przesyłania informacji. Jako podstawę tej formy transmisji danych wykorzystano specyfikację formatu QuickDraw 3D Metafile firmy Apple.

Druga strona medalu

Mimo wymienionych zalet VRML 2.0, istnieje jeszcze kilka czynników, które mogą mieć negatywny wpływ na jego popularyzację. Wśród najważniejszych można wymienić złożoność procesu rysowania sceny. Im bardziej szczegółowe dane opisujące krajobraz, tym więcej informacji musi zostać przesłanych Internetem do komputera użytkownika. Stawia to pod znakiem zapytania wykorzystanie maszyn z modemem wolniejszym niż 14 440 bps.

Drugim istotnym czynnikiem jest wydajność peceta odbierającego i interpretującego dane. W plikach z kodem źródłowym w języku VRML znajdujących się na serwerze zawarto tylko informacje o budowie, położeniu i domyślnych właściwościach obiektów wirtualnego świata. Sam obraz jest wyświetlany i animowany na komputerze klienta, który musi być odpowiednio wydajny. Przeprowadzone w redakcji CHIP-a próby wykazały, że istniejące aplikacje do odpowiednio szybkiego odświeżania obrazu wymagają z reguły procesora Pentium i 16 MB RAM-u.

Ponadto nie każdy program może wykorzystywać wirtualne światy zbudowane z wykorzystaniem języka VRML. Na razie trudno bowiem wyobrazić sobie np. *MS Worda* jako program „trójwymiarowy". Dlatego też producenci aplikacji wykorzystujących VRML kierują obecnie swe kroki w kierunku branży „rozrywkowej" (przeglądarki do filmów animowanych, atrakcyjne graficznie prezentacje itp.).

Jaka będzie dalsza kariera VRML – dziś jeszcze nie wiadomo. Obserwując jednak rosnące zainteresowanie możliwościami udostępnianymi przez wersję 2.0 można śmiało stwierdzić, że pierwszy ważny krok w kierunku stworzenia cyberprzestrzeni w Internecie został już zrobiony.

oprac. Wojciech Wrzaskała (jp)

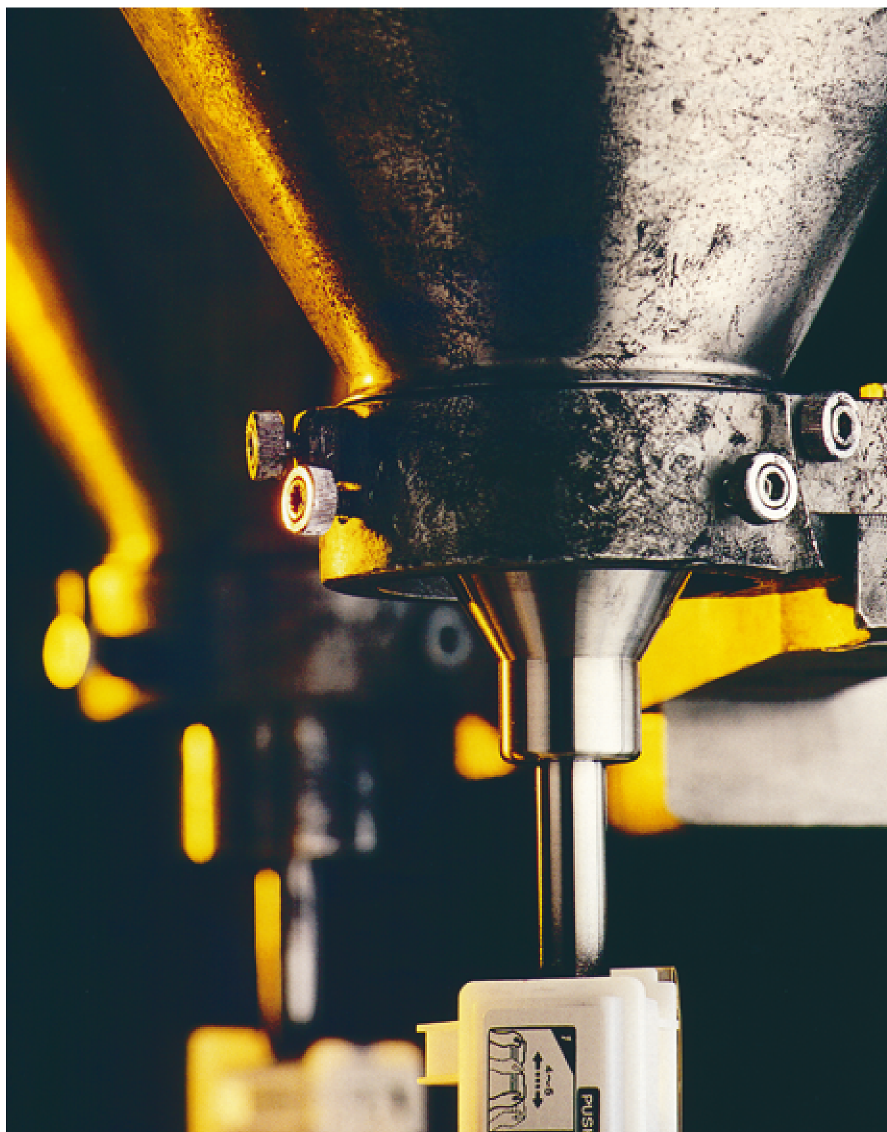
Uwaga



Na krążku dołączonym do niniejszego zeszytu, w kategorii Software|VRML znajduje się oprogramowanie (ActiveX, plug-iny, edytory oraz samodzielne przeglądarki VRML) służące do przeglądania scen VRML.

VRML w Sieci

Informacje na temat języka VRML oraz wykorzystujące go aplikacje można znaleźć pod następującymi adresami:
http://vag.vrml.org (VRML Architecture Group),
http://vrml.sgi.com (serwer firmy Silicon Graphics),
http://vs.sony.co.jp/index-e.htm (serwer firmy Sony),
http://dream1.leeds.ac.uk/~ms/tb.html (lista wirtualnych światów VRML),
http://www.gfz-potsdam.de/cgi-bin/knowledge_browser (baza danych *Knowledge Browser*),
*http://www.yahoo.com/Computers_and_Internet/Internet/World_Wide_Web/Virtual_Reality_Modeling_Language__VRML_* (lista adresów WWW serwera wyszukiwawczego *Yahoo!*)
i *http://www-cui.darmstadt.gmd.de/visit/Activities/Lyberworld* (system wyszukiwawczy *LyberWorld*).
Specyfikacje języka VRML znajdują się na następujących serwerach WWW:
http://vag.vrml.org/vrml-1.1.html (wersja 1.1)
i *http://webspace.sgi.com/moving-worlds/spec/draft2b.html* (wersja 2.0 Moving Worlds).



Do pełna proszę!

Wiele mówi się o drukarkach. Jedni zachwycają się możliwościami, inni „futurystycznymi” kształtami. Wszyscy jednak zadają sobie to samo pytanie – jak drukować taniej?

W chwili obecnej wymagania nabywców są znacznie wyższe niż parę lat temu. Każdy pragnie uzbroić swojego PC-ta w duży dysk twardy, maksymalny rozmiar pamięci RAM oraz napęd CD-ROM. Z drugiej strony pojawiają się urządzenia zewnętrzne, z których najpopularniejsze w ostatnim czasie okazały się drukarki. Stało się tak przede wszystkim dzięki dużej konkurencji producentów, a co za tym idzie – spadkowi cen. Jednak któż z przeciętnych nabywców zwraca uwagę na koszty materiałów eksploatacyjnych, jakie wiążą się z użytkowaniem drukarki? Dopiero gdy kończy się pierwsza porcja tuszu czy tonera stajemy przed pytaniem – co kupić?

Walka o klienta

Rozwiązań jest bardzo wiele. Najczęściej, oprócz oferty producenta drukarki pojawią się również propozycje innych firm. Dlaczego tak się dzieje?

Producent drukarki zarabia na niej dwa razy. Pierwszy raz przy sprzedaży samego urządzenia – zarobek z tego tytułu jest zazwyczaj stosunkowo niewielki: ok. 3–6 procent końcowej ceny drukarki. Po wyczerpaniu się początkowych wkładów klient musi kupić nowy zasobnik – tutaj firma zarabia po raz drugi, tym razem o wiele więcej. W zależności od ceny i rodzaju zamiennika średni zarobek na tym etapie wynosi ok. 15 procent. Nic więc dziwnego, że powstały firmy wyspecjalizowane w produkcji kaset i nabojów z tuszem. Ich oferta w zależności od wielkości firmy i czasu występowania na rynku jest bardzo zróżnicowana.

Małe firmy zajmują się głównie dolewaniem atramentu lub dosypywaniem tonera do pustych pojemników. Koszty takich operacji są zazwyczaj stosunkowo niewielkie (oszczędność ok. 40%), ale uzyskiwana w ten sposób jakość nie jest w większości przypadków zadowalająca.

Drugą grupę stanowią nieco większe spółki, stosujące bardziej zaawansowane technologie. Część z nich składa końcowy produkt z podzespołów firm trzecich, w tym także z oryginalnych elementów pochodzących od producentów poszczególnych drukarek. Czasem tylko dołączają własny akcent w postaci taśmy, tuszu czy tonera.

Ostatnia grupa to wielkie przedsiębiorstwa o zasięgu ogólnoświatowym. Ich kapitał, możliwości technologiczne i produkcyjne pozwalają na prowadzenie zaawansowanych badań, wdrażanie własnych rozwiązań oraz produkcję materiałów nie odbiegających jakością od oryginałów, a niejednokrotnie je przewyższających. Do tej grupy zaliczyć można firmy Pelikan, Armor, Basf, a także część firm produkujących oprócz swoich drukarek materiały dla innych urządzeń konkurencji (Canon, Lexmark).

Drukarki igłowe

Choć wydawałoby się, że rynek ten odchodzi w zapomnienie, w rzeczywistości przeżywa okres drugiej młodości. Stało się tak głównie za sprawą kas fiskalnych, których liczba systematycznie rośnie.

Na polu „igłówek” największe zasługi przypadają firmom Lambda, Pelikan i Armor. Pierwsza z nich składa końcowe wyroby z półproduktów innych firm (w tym Pelikana i Armora). W ten sposób jedyne testy jakości dotyczą właściwego doboru elementów. Według podobnych zasad produkowane są przez firmę Inter Mind polskie taśmy Black Point. Tutaj należy jednak wspomnieć o jednym, charakterystycznym dla polskiego rynku, wyróżniku. Na zachodzie standardem jest takie nasycenie taśmy tuszem, że drukowane znaki mają kolor ciemnopopielaty. Polski użytkownik ma nieco inne wymagania. Za zadawalający efekt uważa się kasety dające wydruk w kolorze ciemnoczarnym.

Do tego wymagania dostosowane zostały kasety Black Point. Użytkownik ma jednak prawo wyboru. Podczas gdy zachodnia kaseta utrzymuje przez większość okresu eksploatacji kolor popielu, polskie odpowiedniki tylko początkowo dają ciemny, tłustoczarny wydruk, którego nasycenie po pewnym czasie bardzo szybko słabnie.

Nieco odmienne podejście cechuje wielkich dostawców – Pelikana i Armora. Dysponując większymi możliwościami technologicznymi opracowali oni własne unikatowe rozwiązania. W przypadku Pelikana taśmy nylonowe cechuje duża gęstość, a co za tym idzie – większa wytrzymałość. Dzięki temu kasety odznaczają się dłuższym cyklem użytkowania oraz możliwością powtórnego nasączenia i regeneracji. Jednym z ciekawszych rozwiązań Armora są natomiast kasety węglowe zapewniające wysoką jakość i możliwość powtórnego przetworzenia.

Drukarki atramentowe

Rynek produktów atramentowych przeżywa obecnie największy rozwój, toteż firm zainteresowanych tą gałęzią materiałów eksploatacyjnych jest najwięcej. Część oferty dotyczy gotowych produktów proponowanych po cenach dużo niższych od oryginalnych (nawet do 50–60%). Znaleźć możemy wśród nich materiały wymienionej już marki Black Point (niestety stosunkowo niewielki wybór), nieco większą ofertę firmy Basf oraz ogromny wybór ze stajni Pelikana i Armora.

W przypadku drukarek atramentowych najnowsze rozwiązania oparte zostały na dużej wydajności głowicy drukującej. Standardowo po wyczerpaniu jednej porcji tuszu droga głowica wędrowała do kosza. Można tę sytuację porównać do wyrzucenia pióra po zużyciu jednego naboju atramentu. Szybko okazało się, że wykorzystując tę samą głowicę, podobnie jak pióro, można ją wiele razy napełniać – co przyczynia się do dużego spadku ceny wydruku jednej strony.

Najstarsze metody polegały na systemie strzykawkowego napełniania pustych pojemników. Od prostych początków ze zwykłymi strzykawkami medycznymi, poprzez specjalne szpryce, aż na całych kompletach złożonych z wielu komponentów kończąc. Obecnie prawie cała propozycja firmy Basf bazuje na takim systemie i sprzedawana jest pod nazwą Basf Fantastic Print. Dla nieco bardziej wymagających i zużywających spore ilości atramentu wymyślono Basf Printmatic – będącą całkowicie zautomatyzowaną stacją do napełniania głowic określonych typów (głównie HP serii 500 i 600).

O wiele bardziej wygodne rozwiązanie reprezentują firmy Armor i Pelikan. Część oferty Armora to gotowe produkty do jednorazowego użytku, jednak dla pewnych modeli drukarek wymyślono system Ecoclip polegający na stosowaniu jednej głowicy i wymiennych wkładów. W ofercie tej znalazły się modele Canona, Epsona, Lexmarka i HP.

Najobszerniejszą ofertą pochwalić się może firma Pelikan. Metoda napełniania strzykawkowego, zastąpiona została przez, najbardziej obecnie elegancki, system EasyClick. Jest on podobny do produktu Armora, jednak szersza oferta i dostępność oraz specjalne zestawy zadecydowały o jego większej popularności. Aby osiągnąć maksymalną jakość Pelikan kupuje od HP gotowe głowice i montuje do nich swój system. W ten sposób otrzymujemy produkt nieco droższy od innych ofert alternatywnych, jednak bardzo zbliżony do oryginału. Liczby modeli objętych tym systemem nie sposób tutaj wymienić.

Systemy z wymiennym wkładem (EasyClick, Ecoclip) są tym bardziej opłacalne im więcej nastąpi wymian.

Badania wykazały, że minimalna żywotność jednej głowicy to ok. 10 pojemników tuszu, a przy zachowaniu pewnych środków higieny drukarki – sięga nawet do piętnastu.

Drukarki laserowe

Urządzenia o „napędzie" laserowym pojawiły się najpóźniej na rynku, przez co oferta materiałów stale się rozrasta. Pewna jej część pochodzi z małych firm, które powstały wraz z pierwszymi kopiarkami. Ich zadaniem jest najczęściej napełnienie pojemników nowym tonerem.

Kolejna grupa to firmy wyspecjalizowane w odnowie zużytych materiałów do drukarek laserowych (np. gdańska firma System Regeneracji Tonerów SIETOM Sp. z o.o.). Poszczególne części testowane są w specjalnie do tego celu przystosowanych aparatach. Części uszkodzone i zużyte



EasyClick firmy Pelikan bazuje na głowicach z wymiennymi zbiornikami tuszu



– nie nadające się do ponownego wykorzystania – wymieniane są na nowe. Zregenerowana kaseta sprawdzana jest pod kątem jakości druku i technicznej sprawności. Również wspomniana wcześniej firma Inter Mind produkuje tonery marki Black Point oraz sprzedaje produkty firmy Nashua.



Basf Printmatic to całkowicie zautomatyzowana stacja do napełniania głowic drukarek atramentowych

Najmniejszy wkład materiałów „laserowych" wnosi firma Basf. W jej ofercie znaleźć można tonery do modeli Canona. Pojawiła się także propozycja firmy Lexmark, produkującej na licencji Canona tonery do drukarek HP. Co ciekawe tonery do własnych drukarek Lexmark także produkuje na licencji Canona.

Na koniec dwaj znani potentaci – Pelikan i Armor. Dysponując większymi możliwościami produkcyjnymi dostarczają toner dla dużej ilości modeli drukarek laserowych. Liderem pozostaje jednak Pelikan, który oprócz kompletnej listy obsługiwanych modeli, także w tej dziedzinie wdraża nowe rozwiązania. Własna produkcja tonerów pozwala na ich jak najlepsze dostosowanie do pozostałych elementów kartridża. Konstrukcja nowych wkładów została również nieco zmieniona, co zaowocowało większą (nawet dwukrotnie) ilością tonera, a co za tym idzie – większą wydajnością z jednego wkładu.

Jakość ponad wszystko

Zdarzają się przypadki, w których producenci drukarek kupują materiały eksploatacyjne do swoich produktów od potentatów rynku alternatywnego. Takie produkty opatrzone zostają wówczas nazwą odpowiedniej firmy i trafiają do użytkownika jako produkt pseudooryginalny, oczywiście za wyższą cenę. Wchodząc więc do sklepu może się zdarzyć, że ten sam produkt oferowany będzie jako bardzo drogi oryginał, nietani Pelikan lub dwukrotnie tańszy od Pelikana np. Black Point. Również doskonały system EasyClick, chroniony patentem, kupiony został przez niektórych producentów drukarek. Nasuwa się więc pytanie dlaczego jeden z największych producentów drukarek – firma Hewlett-Packard – sama nie wprowadziła rozwiązania z wymiennym tuszem i stałą głowicą? Podobno badania statystyczne HP wykazały, że w kolorowych drukarkach „średniej" klasy, gdzie kolorowy kartridż stanowi całość, atrament zużywa się na tyle równomiernie, że rozwiązanie takie nie ma większego sensu. Dlaczego więc inne firmy „drukarkowe" postanowiły kupić patent na system EasyClick od Pelikana?

Druk a ekologia

Najprostsze byłoby stwierdzenie iż wszyscy producenci – zarówno oryginalni, jak i alternatywni – dbają o środowisko. Zostało to głównie podyktowane przez rygorystyczne zachodnie normy. Główne zadanie to regeneracja, skup lub zbiórka oraz powtórne wykorzystanie zużytych materiałów. Jednak komu się to opłaca?

Na zachodzie wszelkie akcje ekologiczne wspiera budżet państwa, zatem operacje takie są opłacalne. Dodatkowo w USA kara za wyrzucenie pustego kartridża wynosi dziesięciokrotną wartość jego ceny, w Niemczech jego równowartość, a u nas – panuje bezkarna dowolność.

Większość firm prowadzi obecnie zbiórkę zużytych kaset w celu ich regeneracji. Także firmy produkujące materiały wspierają tę politykę. Od tego roku HP prowadzi zbiórkę zużytych materiałów, głównie w firmach zużywających duże ich ilości. Planuje się jednak doprowadzenie do sytuacji, w której użytkownicy indywidualni będą mogli oddać niepotrzebne elementy. Już teraz SRT SIETOM skupuje puste kasety z kilku modeli drukarek laserowych HP (za ok. 10–15 zł).

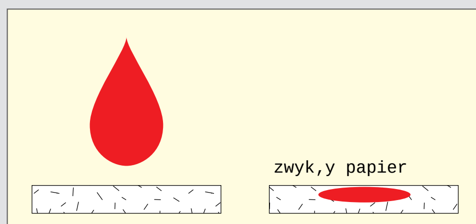
Widok z „gniazda" oryginalnych

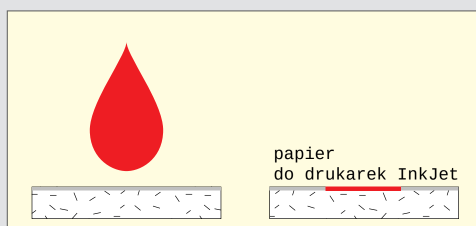
Pisząc o alternatywnym rynku materiałów eksploatacyjnych wspomnieć wypada o producentach drukarek. Najbardziej ostrą kampanię prowadzą firmy Epson oraz Lexmark. W przypadku tej drugiej jest to o tyle ciekawe, że sama produkuje materiały do HP. Ostrzegają one klientów przed stosowaniem materiałów zastępczych oraz grożą utratą gwarancji. Nieco lżejsze warunki dyktuje Hewlett Packard, Seikosha oraz OKI. Według nich niedopuszczalne jest stosowanie materiałów alternatywnych, jednak niezastosowanie się do tego zalecenia nie powoduje utraty gwarancji.

Najczęściej wysuwane argumenty są zazwyczaj bezpodstawne. Powoływanie się na dodatkowe własności chłodzące oraz smarujące tuszu z taśm do „igłówek", nieodpowiednią gęstość, lepkość czy

Papier a jakość wydruków

Niewiedza zwykłego klienta to rzecz najczęściej wykorzystywana przy sprzedaży drukarek. Wchodząc do sklepu dostajemy piękne wydruki cechujące się kontrastowymi kolorami czy idealną czernią. Niejednokrotnie wraz z drukarką otrzymamy też papier lub kupimy produkt dobrej jakości zarekomendowany przez sprzedawcę. Ponieważ średnia wydajność jednego kartridża z tuszem wynosi ok. 500 arkuszy (jedna ryza), udając się po kolejny kupimy także nowy papier. Tym razem klient najczęściej wybierze tańszy kartridż innego producenta oraz zwykłej jakości papier – bo taniej. Jakież przeżyje rozczarowanie, gdy wydruki na nowym komplecie tuszu i papieru odbiegać będą od uzyskiwanych wcześniej.
Wydruk zależy więc nie tylko od wkładu znajdującego się w drukarce, ale także od papieru na jakim został wykonany. W ofercie znajdziemy produkty wielu firm. Wybór powinien więc być dostosowany do naszych wymagań. Jedną z wielu propozycji przedstawiła firma TETENAL POLSKA Sp. z o.o. oferująca szeroką gamę materiałów Spectria Jet. Znajdziemy tu papiery błyszczące w wielu formatach (zwykłe i o grubości fotograficznej), papier dwustronny (jednakowa jakość wydruku po obu stronach) oraz zestaw folii (białą, srebrną i przezroczystą), w tym także samoprzylepne. Jakość wydruku na takich materiałach znacznie przewyższa ich odpowiedniki ze zwykłych kserograficznych (najczęściej stosowanych) kartek.





Zastosowanie papieru, który nie wchłania nadmiernie tuszu, polepsza jakość wydruku

płynność tuszu w „atramentówkach” czy w końcu zły skład tonera – w sytuacji zaawansowanych badań firm alternatywnych jest raczej nieuzasadnione. W końcu dlaczego np. toner opracowany przez Pelikana i idealnie przystosowany do głowicy drukującej, również produkcji Pelikana, ma być kompatybilny z kasetą oryginalną?

Zabezpieczenie klienta

W świetle praktyk firm oryginalnych, niejednokrotnie prowadzących do utraty gwarancji przy przejściu na tańsze zamienniki, firmy rynku alternatywnego musiały zadbać o klienta. Gwarancja udzielana na ostateczny produkt – oprócz wysokiej jakości i niezawodności – obejmuje także drukarkę, w której jest eksploatowany. Poza tym okres gwarancji równy jest długości użytkowania danego materiału. W przypadku uszkodzenia drukarki z materiałem alternatywnym i odmowie punktu serwisowego do jej gwarancyjnej naprawy, możemy liczyć na pełne pokrycie kosztów przez firmę, od której materiał pochodził.

Nadążanie za rynkiem

W firmach Armor i Pelikan prowadzone są stałe badania tendencji rynku. Wynikiem tego jest bardzo duża elastyczność produkowanych materiałów. W momencie pojawienia się na rynku nowej drukarki firmy X własne opracowane wcześniej technologie dopasowuje się do konkretnego modelu.

Inaczej działają firmy podobne do Lambdy. Czekają one na półprodukty, a czas ukazania się ich materiału zastępczego zależy od firm produkujących części składowe. Innym praktykowanym sposobem jest czekanie na zużyte elementy firm oryginalnych i – poprzez ich regenerację – wejście na rynek.

Komu to się opłaca?

Po pierwsze firmom alternatywnym. Zarabiają one (ok. 15%) na sprzedaży swoich materiałów. Po drugie – co najważniejsze – klientowi. Dzięki takiej sytuacji na rynku oryginalne materiały są o wiele tańsze. Dodatkowo wchodząc do sklepu nie musimy kupować produktów najdroższych.

Przeciętna drukarka atramentowa zużywa rocznie w Europie ok. 3–4 kartridży. Mnożąc to przez jej okres użytkowania (3–4 lata) otrzymujemy od 9 do 16 wymian. Oznacza to, że urządzenie kupione za ok. 1000 zł w czasie swojej eksploatacji zużyje atramentu za ok. 2000 zł. Zatem, czy warto oszczędzać?

Robert Dec



Wielkie

Jeśli system operacyjny nie jest optymalnie skonfigurowany, to nawet z najszybszego komputera nie będziemy mieć wiele pożytku. Zamiast komfortowej pracy na ekranie coraz częściej pojawiać się będzie ikona klepsydry. Lektura tego artykułu pozwoli jednak dodać skrzydeł systemowi Windows.

Okazuje się, że działanie peceta bardziej przypomina zachowanie człowieka niż do tej pory sądzono. Wraz z wiekiem staje się on bowiem coraz bardziej leniwy, uruchamiane programy działają coraz wolniej, a start systemu sprawia wciąż więcej problemów.

Im więcej pracujemy na komputerze, tym więcej „śmieci" powstaje na twardym dysku, a każdy rezydentny program obniża wydajność systemu. Także programy testowe z kompaktów demonstracyjnych oraz shareware pozostawiają po sobie ślady w systemie, które nie tak łatwo usunąć. Pozostałości starych programów w plikach systemowych Windows mają negatywny wpływ na jego wydajność.

O ile bowiem poczciwym aplikacjom dosowym wystarczało tylko kilka plików konfiguracyjnych, to obecnie nawet najmniejsze programy windowsowe umieszczają na dysku całą masę niewielkich zbiorów inicjalizujących.

Standardowe programy narzędziowe, np. defragmentatory dysków, zapewniają wprawdzie niewielki wzrost wydajności, ale prawdziwą poprawę przynieść może dopiero znajomość wielu specjalnych manewrów, o których przeczytamy w tym artykule.

O tym musimy wiedzieć

Bez względu na to, czy pracujemy w Windows 3.x czy Windows 95, powinniśmy uzmysłowić sobie, że gdy system nie spełnia pewnych podstawowych wymogów pracy, „mieszanie" w Panelu sterowania nie ma większego sensu.

Od czasów DOS-a poprzez Windows 3.x aż do Windows 95 stale wzrastają wymagania dotyczące parametrów twardego

porządki

dysku. Jeśli wydajność „twardziela" nie będzie odpowiednio wysoka, to nawet najszybszy procesor nie usprawni nam pracy Windows 95.

Wydajność nie oznacza jednak tylko szybkości transmisji i średniego czasu dostępu, lecz przede wszystkim organizację samego dysku. Jeśli dysk jest nieoptymalnie podzielony na partycje (patrz ramka na następnej stronie), wówczas zbyt wiele małych plików zajmuje zbyt dużo miejsca, co wyraźnie osłabia jego wydajność.

Regularna defragmentacja dysku (czyli optymalizacja struktury plików) za pomocą odpowiednich programów DOS-a i Windows 95 powinna stać się dla nas czymś oczywistym; należy ją wykonywać co najmniej raz w miesiącu.

Nowe sterowniki: Obojętnie czy korzystamy z DOS-a, Windows 3.x, czy Windows 95 – jeśli marzymy o maksymalnej wydajności systemu, musimy dysponować aktualnymi sterownikami dla wszystkich zainstalowanych komponentów hardware'u.

W tym przypadku chodzi nie tylko o sterowniki karty graficznej, lecz również o takie pliki, o których istnieniu zwykle nawet nie mamy pojęcia. Należą do nich np. firmware-updates dla twardych dysków czy optymalne stringi inicjujące dla modemów, zapewniające im maksymalną wydajność.

Pamięć robocza: Właściwy rozmiar pamięci roboczej ma decydujący wpływ na wydajność peceta. Korzystając ze stosunkowo niskich cen modułów RAM powinniśmy więc wyposażyć nasz komputer w następującą ilość pamięci (minimum):

- dla DOS-a – 8 MB,
- dla Windows 3.x – 16 MB,
- dla Windows 95 – 32 MB.

Dostrajanie Windows 95

Nowe zasady pracy

Windows 95 kryje w sobie wiele przełączników i regulatorów, które umożliwiają zwiększenie wydajności systemu. Na początku jednak – aby zrzucić z tego systemu dosowe jarzmo – zajmijmy się trybem MS-DOS. Przedstawione poniżej porady pomogą nam dostroić peceta do Windows 95, usunąć wszystkie „hamujące" mechanizmy dosowe i jednocześnie zapewnić maksymalną wydajność pracy w trybie MS-DOS.

Błyskawiczna optymalizacja plików startowych

Gdy po raz pierwszy instalowaliśmy Windows 95, to zapewne zdziwiło nas, że pliki AUTOEXEC.BAT i CONFIG.SYS nadal istnieją i są wykorzystywane przy starcie systemu. Te dwa zbiory są jednak niepotrzebne dla programów windowsowych, a pozostawiono je wyłącznie ze względu na kompatybilność z DOS-em.

Dla bezpieczeństwa systemu Windows 95 przejmuje podczas instalacji stare pliki startowe DOS-a. Jeśli więc na naszym komputerze wykorzystujemy głównie środowisko graficzne Windows 95, spróbujmy usunąć z głównego katalogu (lub zmienić nazwy) pliki AUTOEXEC.BAT i CONFIG.SYS, aby nie były one rozpoznawane podczas startu systemu.

Przed przystąpieniem do tej operacji powinniśmy jednak przeprowadzić pewną kontrolę w systemie. Kliknijmy więc prawym klawiszem myszki ikonę Mój komputer, a następnie po wybraniu opcji **Właściwości** uaktywnijmy kartę **Wydajność** (patrz zrzut na następnej stronie).

Najważniejszą informacją jest umieszczony na dole okna komunikat System jest skonfigurowany optymalnie. Jeśli jednak w tym miejscu Windows 95 poinformuje nas, że w celu zachowania kompatybilności wykorzystywane są stare sterowniki DOS-a, oznacza to, że system nie pracuje z maksymalną wydajnością. W takiej sytuacji nie możemy zwyczajnie usunąć ani pliku AUTOEXEC.BAT, ani CONFIG.SYS. Przyczyny pojawienia się takiego komunikatu mogą być następujące:

1. Na kontrolerze EIDE zainstalowaliśmy dysk twardy EIDE, na którym z kolei posadziliśmy odpowiedni extender (np. program Ontrack). W tym przypadku musimy albo zastąpić sterownik extendera właściwym sterownikiem Windows 95, albo, niestety, postarać się o poprawny kontroler EIDE.

2. Posiadacze systemu SCSI mają w tej sytuacji więcej szczęścia, gdyż większość kontrolerów SCSI jest automatycznie rozpoznawana przez Windows 95. W przeciwnym razie, aby system mógł w ogóle wystartować, korzysta on ze swoich standardowych sterowników SCSI. Aby rozwiązać ten problem należy zainstalować sterowniki Windows 95 dostarczone wraz z danym kontrolerem SCSI.

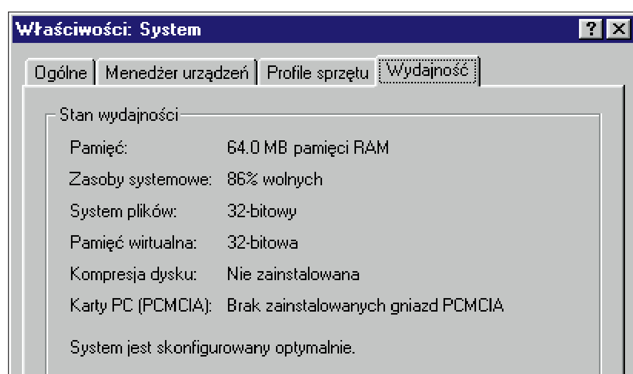
3. Jeśli żaden z tych dwóch punktów nie pomógł w rozwiązaniu naszego problemu, pozostaje nam już tylko zająć się sterownikiem CD-ROM i jego kreatorem Mscdex. Z reguły napędy pracujące zgodnie z normą ATAPI są automatycznie rozpoznawane przez Windows 95. Standardowy program Setup dostępny na dyskietce producenta instaluje jednak na dysku co najmniej sterowniki dosowe. W przypadku posiadania podwójnych sterowników możemy więc zrezygnować z programów dosowych.

Jeśli teraz sprawdzimy w karcie Wydajność, że system nie korzysta z żadnych sterowników DOS-a, możemy już spokojnie usunąć dosowe pliki startowe. Oczywiście starą konfigurację powinniśmy zapisać sobie na dyskietce, aby w razie potrzeby móc ją ponownie uaktywnić.

Gdy oba pliki startowe będą usunięte, Windows powinien startować znacznie szybciej, a w pecetach dysponujących małą ilością pamięci (poniżej 16 MB) zaobserwujemy również wzrost wydajności całego systemu. Taka modyfikacja ma jednak swoje konsekwencje: konfiguracja DOS-a została okrojona, a tryb dosowy wykorzystuje tylko angielską klawiaturę i nie „widzi" CD-ROM-u. W tym właśnie momencie powinniśmy skorzystać z kolejnej „sztuczki":

Maksymalna wydajność MS-DOS-a pod Windows 95

Jeśli oprócz Windows 95 jest nam koniecznie potrzebny oryginalny DOS, powinniśmy w pliku **CONFIG.SYS** utworzyć menu startowe, które będzie wczytywać do pamięci **AUTOEXEC.BAT** i pozostałe polecenia zbioru **CONFIG.SYS**



W tym oknie dialogowym możemy sprawdzić czy stare sterowniki DOS-a są potrzebne w systemie Windows 95, czy nie

tylko w przypadku uruchamiania starego DOS-a. Mechanizm definiowania menu jest taki sam jak w systemie MS-DOS 6. W razie wątpliwości możemy skorzystać z dosowej funkcji pomocy.

Zamiast tej „klasycznej" procedury można zastosować zupełnie inne rozwiązanie. Standardowa konfiguracja trybu MS-DOS ma bowiem tę wadę, że przy przełączaniu się pomiędzy środowiskiem Windows 95 a trybem MS-DOS, system Windows musi być zawsze uruchamiany od nowa.

Niedogodność tę można jednak ominąć, uruchamiając DOS-a w oddzielnym oknie lub w trybie pełnoekranowym. W tym celu korzystamy ze skrótu **Tryb MS-DOS** znajdującego się w menu **Start | Programy**. Okno MS-DOS możemy przełączać w tryb pełnoekranowy za pomocą sekwencji [Alt]+[Enter]. Gdy wpiszemy w tym oknie polecenie mem, przekonamy się, że Windows 95 przydziela trybowi DOS wystarczająco dużo pamięci – nawet bez deklaracji HIMEM i EMM386 w pliku CONFIG.SYS.

Tryb MS-DOS przejmie automatycznie z Windows 95 konfigurację twardego dysku i napędu CD-ROM – nie musimy więc korzystać z żadnych dodatkowych sterowników. Aktywna pozostaje również karta dźwiękowa, a regulacja głośności funkcjonuje też w oknie dosowym. W tym celu należy przejść do pulpitu Windows 95, ustawić żądaną głośność i powrócić do programu dosowego.

Specjalny plik wsadowy zastępuje CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT

Tryb MS-DOS standardowo nie dysponuje takimi parametrami systemu, jak ścieżki dostępu czy typ klawiatury narodowej. Istnieje jednak możliwość zdefiniowania tych informacji i to bez potrzeby tworzenia zbioru AUTOEXEC.BAT.

Otwórzmy więc dowolny edytor tekstowy i wpiszmy do niego wszystkie deklaracje, które faktycznie powinny znaleźć się w naszym pliku AUTOEXEC.BAT. Oczywiście możemy w tym przypadku pominąć sterowniki napędu CD-ROM oraz myszki, jak również deklarację programu Smartdrive. Wystarczy wpisać odpowiednie ścieżki dostępu oraz wybrany układ klawiatury.

W deklaracji ścieżek powinniśmy koniecznie umieścić katalog **Command** (**Path=c:\win95\command**). Ma to istotne znaczenie, gdyż w katalogu tym znajdują się dobrze nam znane polecenia trybu DOS. Do tej deklaracji można oczywiście dodać inne ścieżki.

Jeśli chcemy uaktywnić polską klawiaturę, nie możemy też zapomnieć o wpisaniu polecenia **lh c:\win95\command \keyb pl**. Odpowiedni sterownik klawiatury będzie wówczas ładowany do pamięci z podkatalogu **Command**.

W ostatnim wierszu pliku możemy jeszcze umieścić deklarację dowolnego programu (np. Norton Commandera),

Największy błąd ...

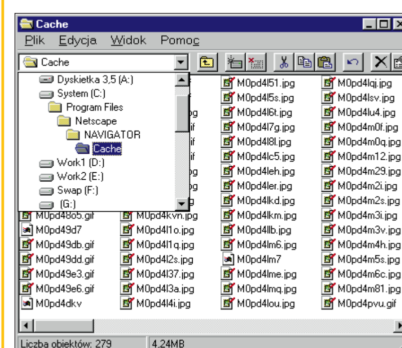
... jaki możemy popełnić polega na zainstalowaniu Windows 95 na istniejącej konfiguracji Windows 3.x. Program Setup Windows 95 pyta nas, czy instalacja ma odbyć się w starym katalogu Windows 3.x, czy też w oddzielnym, nowo utworzonym. Wybór katalogu Windows 3.x ma jedną jedyną zaletę: Windows 95 przejmie starą konfigurację programów Windows 3.x.

Rozwiązanie to – choć z pozoru słuszne – jest jednak niekorzystne. Wraz z całą konfiguracją Windows 95 przejmie bowiem wszystkie stare ustawienia Windows 3.x, zapisane w plikach .ini. W ten sposób wszystkie „śmieci" z dawnych czasów zupełnie niepostrzeżenie trafią do nowego systemu.

Z tego też względu należy zawsze instalować Windows 95 w oddzielnym katalogu. Wprawdzie będziemy wówczas zmuszeni zainstalować od nowa wszystkie potrzebne aplikacje, ale będziemy mieć pewność, że żadne pozostałości Windows 3.x nie zostały przeniesione do nowej konfiguracji.

Nieoptymalne wykorzystanie dysku, czyli zbyt duże jednostki alokacji

Z typowym przykładem rozrzutnego gospodarowania pamięcią dyskową mamy do czynienia w przypadku wędrówek po Internecie. Każda przeglądarka internetowa zakłada na twardym dysku katalog cache, w którym umieszcza pliki tekstowe i graficzne pochodzące z przeglądanych stron WWW. Rozwiązanie to umożliwia szybsze wyświetlenie danej strony przy jej ponownym wywołaniu. Już po kilku godzinach internetowego surfowania w katalogu cache mogą znaleźć się setki niewielkich plików.



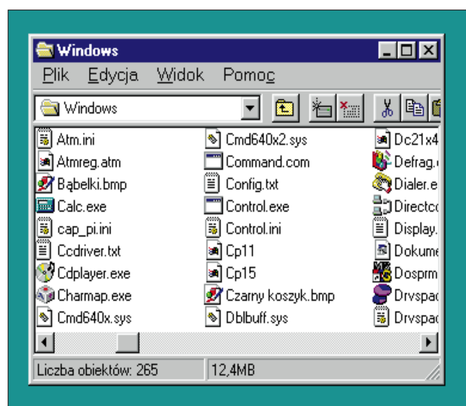
Podczas pracy w systemie Windows powstaje wiele małych plików: katalog *cache* należy do największych „śmietników" tego rodzaju

Na przedstawionym powyżej zdjęciu 679 plików zajmuje rzekomo 9,14 megabajtów przestrzeni dyskowej. W rzeczywistości jednak katalog cache posiada objętość około 22 megabajtów. Skąd więc wzięła się ta dysproporcja?

System operacyjny (np. DOS czy Windows 95) dzieli każdy twardy dysk na tzw. jednostki alokacji, czyli klastry (ang. cluster). Im większe partycje posiada dany dysk, tym większy rozmiar posiadają również klastry. W przypadku dysków o wielkości do 512 MB jednostka alokacji posiada rozmiar 8 kilobajtów, do 1023 MB – 16 kilobajtów, a przy partycjach większych od 1024 – 32 kilobajty.

Gdy tylko na dysku zapisany zostanie pierwszy bajt nowego pliku, na ten cel jest rezerwowany cały klaster. Jak to wygląda na naszym „twardzielu", możemy łatwo sprawdzić za pomocą dosowego programu Chkdsk.

Niemal każdy nowy pecet posiada dysk twardy sformatowany w postaci jednej partycji. Jeśli chcemy maksymalnie wykorzystać jego pojemność oraz zoptymalizować dostęp do danych, nie unikniemy jednak podziału „twardziela" na partycje. Jeśli uznamy, że rozmiar 512 MB jest zbyt mały, załóżmy partycje o rozmiarach nie przekraczających 1023 megabajtów.



Tryb MS-DOS można odpowiednio skonfigurować tworząc w edytorze tekstowym specjalny plik wsadowy

który będzie automatycznie uruchamiany po wywołaniu trybu MS-DOS. Gdy zbiór wsadowy będzie już gotowy, zapiszmy go najlepiej w katalogu Windows 95 pod nazwą np. **GAMES.BAT**.

Teraz musimy jeszcze połączyć ten plik ze skrótem do MS-DOS-a. W tym celu kliknijmy prawym klawiszem myszki ikonę MS-DOS, wybierzmy opcję **Właściwości** i przejdźmy do karty **Program**. W linii Plik wsadowy wpiszmy nazwę przygotowanego przez nas zbioru.

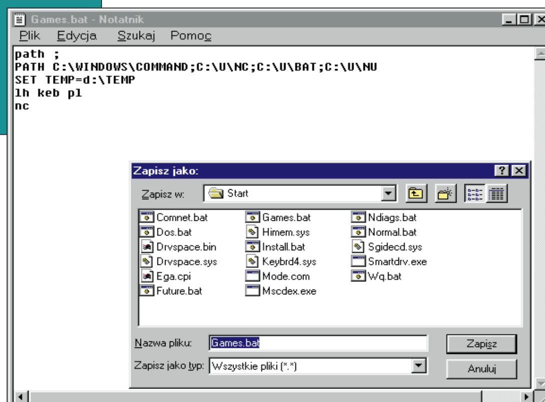
W polu **Uruchom** możemy określić czy system DOS ma pojawiać się w standardowym oknie, czy też w trybie pełnoekranowym. Jeśli dodatkowo uaktywnimy opcję **Zamknij przy zakończeniu**, nie będziemy musieli ręcznie zamykać okna po każdym zakończeniu pracy w trybie MS-DOS.

W celu zapewnienia optymalnej wydajności programów dosowych (zwłaszcza gier przygodowych) powinniśmy zajrzeć jeszcze do karty Inne. Funkcja **Wykrywanie bezczynności** umożliwia ustawienie proporcji pomiędzy dostępną mocą obliczeniową Windows a działającymi pod jego kontrolą aplikacjami dosowymi . Aby przez cały czas pracy systemu wydajność trybu DOS była odpowiednio wysoka, suwak regulatora powinien być przesunięty zupełnie na lewo.

Mogą jednak pojawić się drobne kłopoty, spowodowane tym, że wiele gier dosowych rozpoznaje kartę dźwiękową tylko wtedy, gdy zdefiniowana jest zmienna środowiskowa standardu SoundBlaster. Gdy zetkniemy się z taką sytuacją, musimy przepisać deklarację **SET BLASTER** ze zbioru **AUTOEXEC.BAT** do nowego pliku wsadowego.

W tym momencie zakończyliśmy już zasadniczy etap dostrajania Windows 95. Uwolniliśmy system od niepotrzebnych

Korzystając z mechanizmu przeciągnij-i-upuść możemy na pulpicie Windows 95 utworzyć skrót do okna MS-DOS



pozostałości systemu DOS i nie musimy już korzystać ani z pliku CONFIG.SYS, ani AUTOEXEC.BAT. Jeśli jednak jakiś program dosowy będzie miał kłopoty z taką konfiguracją, możemy zawsze dokonać indywidualnych modyfikacji (szczegółowe informacje znajdziemy w ramce Indywidualna konfiguracja pamięci dla programów DOS-a).

Szybszy start systemu Windows

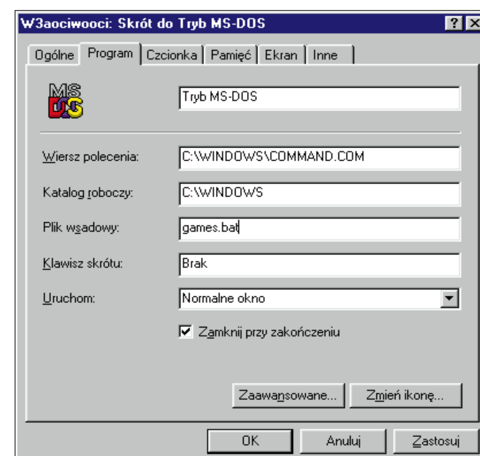
Aby przyspieszyć procedurę startową Windows 95 powinniśmy wziąć „na warsztat” plik **MSDOS.SYS** umieszczony w głównym katalogu dysku. Modyfikacja zawartych w nim parametrów pozwala bowiem wyraźnie skrócić czas startu systemu. Z uwagi na fakt, że zbiór **MSDOS.SYS** ma atrybut **hidden** (ukryty), musimy najpierw zmienić jego parametry za pomocą odpowiedniego polecenia DOS-a.

Po wczytaniu pliku **MSDOS.SYS** do edytora przekonamy się, że posiada on podobną strukturę jak zbiory **.INI**. W jego skład wchodzą bowiem sekcje zawierające linie poleceń, z których każda składa się z jednego parametru i przypisanej mu wartości. Pamiętajmy jednak o tym, że plik **MSDOS.SYS** musi mieć rozmiar co najmniej 1 KB; nie wolno więc usuwać zawartych w nim linii komentarza.

W celu przyspieszenia startu Windows 95 powinniśmy w pierwszym rzędzie usunąć wyświetlanie ekranu początkowego. Efekt ten uzyskamy za pomocą prostego polecenia **Bootdelay=0**.

Pewną oszczędność czasu zyskamy również dzięki modyfikacji opcji **BootMenu**, która decyduje o tym, czy na ekranie będzie wyświetlane menu startowe. Aby i ten element nie pojawiał się przy starcie systemu, zamiast **BootMenu=1** wpiszmy po prostu **BootMenu=0**. W razie potrzeby możemy zawsze podczas uruchamiania komputera wywołać to menu klawiszem [F8]. Jeśli jednak korzystamy z niego dość często, powinniśmy tylko skrócić czas jego wyświetlania na ekranie. W tym celu w deklaracji **BootMenuDelay** należy podać odpowiednią liczbę sekund.

Możemy także określić, która opcja menu startowego ma zostać automatycznie wybrana, gdy do końca czasu oczekiwania nie zostanie wciśnięty żaden klawisz; służy do tego parametr **BootMenuDefault=numer**. Jeszcze więcej czasu zaoszczędzimy wtedy, gdy zrezygnujemy z wyświetlania słynnego ekranu z „chmurkami”. W tym celu należy zmienić wszystkie deklaracje **Logo=1** na **Logo=0**. Dzięki poleceniu **BootGUI=0** miłośnicy systemu DOS mogą z kolei uruchomiać



W oknie Właściwości: Skrót do trybu MS-DOS należy wpisać nazwę utworzonego pliku wsadowego

swoje komputery w trybie dosowym. Aby przejść do środowiska graficznego wystarczy w dowolnym momencie wywołać z katalogu Windows program **Win.exe**.

Oszczędne gospodarowanie zasobami = wzrost wydajności

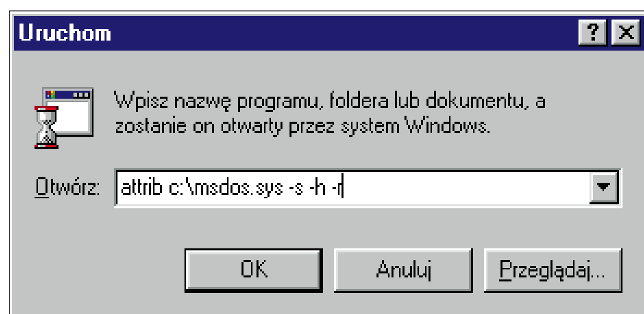
W celu uaktywnienia programu do pomiaru zasobów należy wykonać polecenie **Start | Programy | Akcesoria | Narzędzia systemowe | Miernik zasobów**.

Funkcja ta informuje nas, jaki procent zasobów systemu, użytkownika i GDI jest w danym momencie wolny. Im bowiem mniejsza część zasobów pozostaje do dyspozycji, tym wolniej pracuje cały system operacyjny. Zadbajmy więc o to, by w systemie było dostępne możliwie najwięcej wolnych zasobów. Bezpośrednio po starcie Windows 95 wartość ta powinna we wszystkich zakresach wynosić przynajmniej 90 procent.

Każda aktywna aplikacja zajmuje dla swoich potrzeb pewną część zasobów systemowych. Istnieją programy, które podczas instalacji umieszczają na pasku zadań specjalne menu startowe, mające umożliwić szybszy dostęp do modułów programu. Pakiet Microsoft Office tworzy np. automatycznie listwę startową przy prawej krawędzi ekranu. W trakcie instalacji sterownika drukarki HP program informujący o jej stanie jest również podpinany do paska zadań, co „pożera” pewną ilość zasobów. Także nowoczesne karty graficzne osadzają często na tej listwie swoje menu konfiguracyjne.

Porządki w Windows 95

Aby zaprowadzić odpowiedni porządek musimy przede wszystkim wyrzucić z paska zadań programy uruchamiane automatycznie podczas startu Windows 95. W tym celu z menu startowego należy wybrać funkcję **Ustawienia | Pasek zadań | Programy menu Start**. Po włączeniu opcji **Zaawansowane** na ekranie pojawi się okno przedstawiające wszystkie programy, które podłączone są do menu startowego. W głównym katalogu **Programy** znajdziemy interesujący nas folder **Autostart**. Użytkownicy pakietu MS Office 95 znajdą w nim następujące pliki:



Za pomocą tego polecenia możemy zmienić atrybuty pliku MSDOS.SYS

- Pasek skrótów Microsoft Office (menu startowe pakietu umieszczone przy prawej krawędzi ekranu),
- Microsoft Office Find Fast – indeksowanie (wewnętrzny mechanizm indeksowania plików),
- Microsoft Office Fast Start.

Indywidualna konfiguracja pamięci dla programów DOS-a

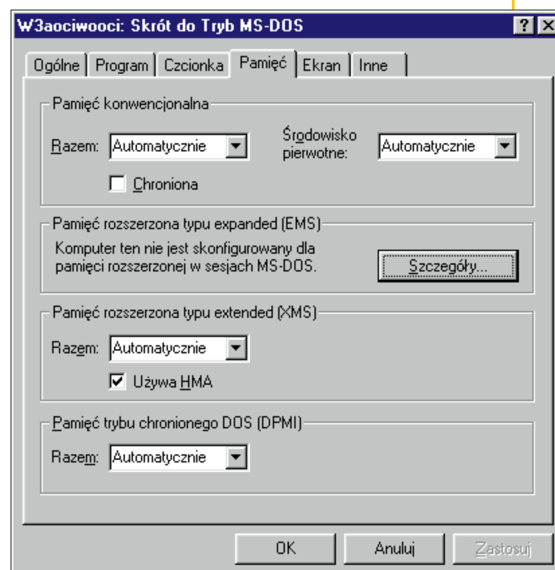
Standardowe ustawienia Windows 95 dotyczące pamięci konwencjonalnej są z reguły odpowiednie. Tylko niektóre „egzotyczne” programy dosowe domagają się większej ilości pamięci danego typu. Tego rodzaju życzenia możemy jednak spełnić za pośrednictwem okna konfiguracji pamięci dostępnego wśród właściwości skrótu do trybu MS-DOS (patrz zdjęcie). Warto w tym miejscu skorzystać z przedstawionych poniżej porad.

EMS: Jest to przestarzała i stosunkowo wolna metoda zarządzania pamięcią. Powinna ona być uaktywniona tylko wtedy, gdy będzie jej bezwzględnie wymagał jakiś program dosowy

XMS: Gdy stary program dosowy zażąda dostępu do tej pamięci, wystarczy mu w tym miejscu z reguły przydzielić 25–50% dostępnego obszaru RAM.

DPMI: Jest to najbardziej nowoczesna technika zarządzania pamięcią w środowisku DOS. W trybie chronionym DPMI (DOS Protected Mode Interface) pracuje już wiele nowoczesnych gier przygodowych. Do osiągnięcia maksymalnej wydajności systemu powinien wystarczyć w tym miejscu obszar 16 MB.

W każdym z wymienionych punktów możemy również wpisać większą ilość pamięci niż ta, która została faktycznie zainstalowana. Aby spełnić takie wymagania Windows 95 będzie zatem musiał korzystać z pliku wymiany, co w znacznym stopniu wydłuży czas wykonywania poszczególnych operacji. Z tego też względu nie powinniśmy więc przydzielać programom dosowym większego obszaru pamięci niż ten, którym dysponuje pecet.



W trybie MS-DOS nie ma potrzeby korzystania z programów HIMEM.SYS i EMM386.EXE – do konfigurowania pamięci służy bowiem to okno

Programy te umieszczone w katalogu Autostart zmniejszają oczywiście wydajność całego systemu. Spróbujmy więc usunąć te pliki z menu Autostart i uruchomić ponownie komputer. Jeśli pakiet Office będzie się zbytnio „buzył”, możemy szybko przywrócić poprzedni stan, pobierając po prostu usunięte pliki z Kosza. Po wyrzuceniu tych trzech programów Miernik zasobów powinien już pokazać znacznie lepsze wyniki.

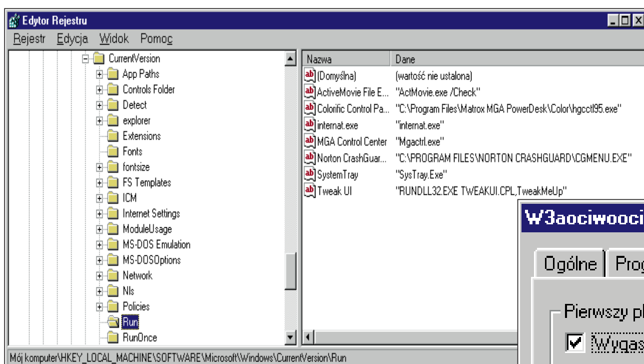
Jeżeli jakiegoś programu nie możemy znaleźć w katalogu Autostart, jest możliwe, że został on osadzony w innym miejscu, np. w Rejestrze systemu, który możemy otworzyć za pomocą polecenia regedit (funkcja **Start | Uruchom**).

W głównym oknie Edytora rejestru kliknijmy pozycję **HKEY_LOCAL_MACHINE**. Na ekranie pojawią się wówczas dalsze poziomy hierarchii, spośród których wybierzmy ścieżkę **SOFTWARE | Microsoft | Windows | CurrentVersion | Run**. Struktura Rejestru Windows 95 przypomina swoim wyglądem system plików z katalogami.

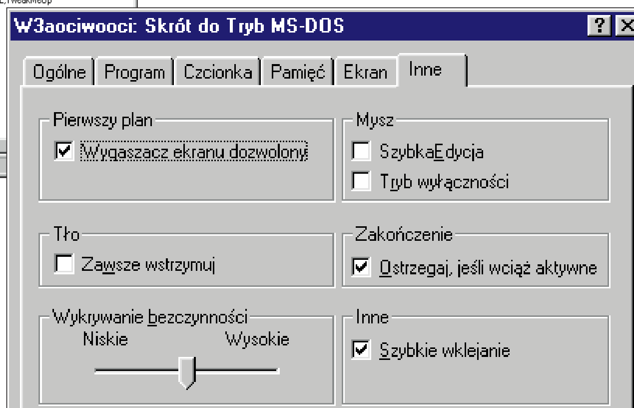
W katalogu Run możemy napotkać spory bałagan, jeśli tylko nasz Windows 95 doświadczył różnych zmian wyposażenia. Na liście znajdziemy bowiem liczne elementy sterowników urządzeń, których od dawna nie ma już w systemie. Wiele zgromadzonych tu komponentów można więc spokojnie usunąć, zwiększając w ten sposób wydajność Windows.

Pamiętajmy jednak o tym, że nie wszystko, co znajduje się w katalogu Autostart, musi być zbędne. Usuńmy zatem tylko te pozycje, w przypadku których mamy pewność, że nie będą nam nigdy potrzebne.

Microsoft również dostrzegł wspomniane niedogodności Rejestru systemu i od niedawna oferuje już narzędzie do automatycznego czyszczenia jego zawartości (patrz ramka adresowa na końcu artykułu).



Drugi katalog Autostart znajdziemy w Rejestrze systemu Windows 95



W przypadku trybu MS-DOS ważną rolę odgrywa opcja *Wykrywanie bezczynności*

Jeśli danego programu (uruchamiającego się automatycznie podczas startu systemu) nie znajdziemy ani w folderze Autostart, ani w Rejestrze, pozostaje już tylko jedno miejsce, w którym może on się ukrywać. Mowa tu o dobrze nam znanych plikach WIN.INI i SYSTEM.INI, które służą nie tylko zachowaniu kompatybilności ze starymi programami Windows 3.x, lecz zawierają w sobie deklaracje sterowników 32-bitowych, niezbędnych do pracy Windows 95.

Usunięcie lub błędna modyfikacja któregoś z tych plików może doprowadzić Windows 95 do całkowitej ruiny. W takim przypadku często nie pozostaje nic innego, jak tylko ponowna instalacja całego systemu. Deklaracje programów typu Autostart są umieszczane w pliku **WIN.INI**. można je łatwo rozpoznać, gdyż rozpoczynają się zawsze słowem kluczowym **LOAD**. Należy zwracać uwagę, aby usuwać tylko te pozycje, które na pewno nie będą nam już więcej potrzebne. W razie wątpliwości, zamiast usuwać, wyłączmy po prostu daną pozycję, wpisując na początku wiersza znak komentarza (;). Gdy okaże się, że jakąś deklarację usunęliśmy zbyt pochopnie, będziemy mogli łatwo przywrócić stan pierwotny.

Więcej pamięci zamiast fontów TrueType

Podobnie jak w Windows 3.x, także w systemie Windows 95 obowiązuje następująca reguła: każdy zainstalowany krój pisma obciąża pamięć i ogranicza wydajność systemu. Warto więc pozostawić aktywne tylko te fonty, z których faktycznie korzystamy. Poszczególne kroje pisma można łatwo instalować i usuwać za pośrednictwem Panelu sterowania.

Szybkość kosztem indeksowania plików

O szybkości pracy Windows 95 w mniejszym stopniu decyduje rzeczywista szybkość dysku twardego, natomiast w większym – jego obciążenie. Gdy bowiem kilka programów odwołuje się jednocześnie do dysku, jego wydajność zostanie oczywiście pomiędzy nie rozdzielona. Niestety, w środowisku Windows 95 możemy spotkać różne programy, które funkcjonując w tle odwołują się do „twardziela”.

Zachowanie takie możemy poznać po tym, że w systemie Windows 95 nagle uaktywnia się twardy dysk, chociaż my sami nie wykonywaliśmy żadnej operacji. Jeśli zainstalujemy na swoim komputerze pakiet Microsoft Office, to musimy liczyć się z tym, że niektóre jego komponenty spowodują zmniejszenie wydajności systemu.

Wraz z tym pakietem w systemie Windows 95 automatycznie instalowany jest mechanizm indeksowania plików MS Office w celu ich szybszego wyszukiwania. Aby wyłączyć tę funkcję należy otworzyć **Panel sterowania** i kliknąć dwukrotnie ikonę **Find Fast**. Na ekranie pojawi się lista wszystkich mechanizmów indeksujących, których usunięcie będzie korzystne z punktu widzenia wydajności.

Optymalizacja wirtualnej pamięci roboczej

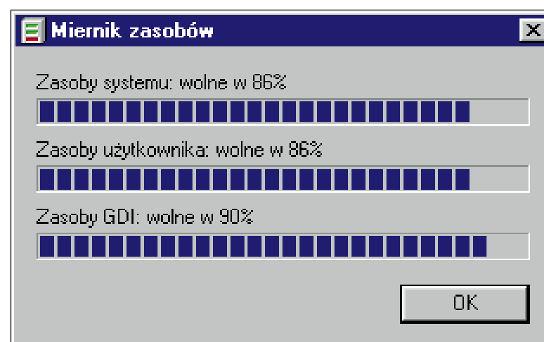
W celu odpowiedniego dostrojenia pamięci w Windows 95 powinniśmy przejść do właściwości **Systemu** i wybrać kartę **Wydajność**. Szczególnie interesujące w tym miejscu są ustawienia dotyczące pamięci wirtualnej. Standardowo Windows 95 zarządza tą pamięcią w sposób dość stabilny, ale niezbyt szybki.

Wyraźny wzrost szybkości pracy systemu uzyskamy po uaktywnieniu drugiej opcji **Ustawię własne parametry pamięci wirtualnej**. Zaletą takiego rozwiązania jest to, że rozmiar pamięci wirtualnej nie będzie się stale zmieniał. Po wybraniu tej opcji należy zarezerwować na potrzeby pamięci wirtualnej odpowiednio duży obszar dysku, nawet 64 MB.

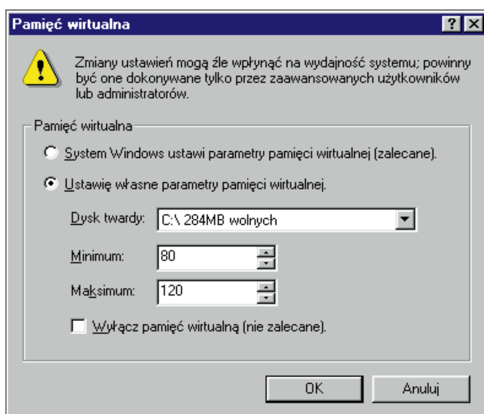
Z parametru **Wyłącz pamięć wirtualną** powinniśmy korzystać bardzo ostrożnie. Opcja ta oznacza bowiem, że Windows 95 będzie wykorzystywał tylko tyle pamięci, ile fizycznie zostało zainstalowane w pececie. Jeśli wielkość ta okaże się w pewnym momencie nie wystarczająca, możemy spodziewać się zawieszenia programów bądź systemu. O ile więc nasz komputer posiada mniej niż 32 MB RAM, nie powinniśmy w ogóle wykorzystywać tej opcji.

Optymalizacja graficznych możliwości Windows 95

W idealnym przypadku nasza karta graficzna powinna dobrze funkcjonować od samego początku pracy systemu. W praktyce z taką sytuacją mamy jednak do czynienia bardzo rzadko. Problem nie polega tu na uruchomieniu samej karty, lecz na wykorzystaniu w pełni jej wydajności. Im więcej funkcji posiada dana karta (akceleracja AVI/MPEG, mechanizmy 3D), tym trudniejsza jest jej instalacja.



Bezpośrednio po uruchomieniu Windows 95 zajętość zasobów powinna być minimalna



Indywidualna konfiguracja pamięci wirtualnej pozwala poprawić wydajność Windows 95

W takiej sytuacji Windows 95 nie staje jednak na wysokości zadania: albo potencjalne możliwości karty pozostają niewykorzystane, albo też użycie funkcji specjalnych (3D, akceleracja) powoduje zawieszenie systemu.

Jeden z mechanizmów konfigurowania możliwości graficznych systemu znajduje się wśród właściwości Systemu w oknie **Wydajność** (opcja **Grafika**). Za pomocą specjalnego suwaka możemy tu ustawić poziom akceleracji grafiki (dodatkowe informacje uzyskamy po naciśnięciu klawisza [F1]). Skrajnie lewe położenie regulatora oznacza minimalną akcelerację sprzętową, natomiast prawe – maksymalną. Nowoczesne karty graficzne powinny być eksploatowane przy maksymalnym poziomie akceleracji. Jednak z powodu błędów sterowników lub sprzętu przy takich ustawieniach często pojawiają się problemy.

Powinniśmy zatem zastosować następujące rozwiązanie: ustawmy suwak na poziomie pełnej wydajności i zrestartujmy komputer. Jeśli system zacznie się zawieszać, wyświetlając jakieś nietypowe komunikaty o błędach, przesuwajmy stopniowo suwak w lewą stronę, badając za każdym razem zachowanie Windows.

Zwiększenie wydajności graficznej w trybie MS-DOS

Także i w tym przypadku Windows 95 dysponuje odpowiednim mechanizmem, umożliwiającym znaczne „podkręcenie" graficznej wydajności systemu. Opcję tę znajdziemy na karcie **Ekran** wśród właściwości skrótu do trybu MS-DOS. Koniecznie powinniśmy uaktywnić parametr **Szybka emulacja ROM**, gdyż właśnie ta funkcja przyspiesza wyświetlanie grafiki. Wyłączenie tej opcji ma sens tylko wtedy, gdy w trybie DOS wystąpią szczególnie poważne problemy graficzne.

Kontrola sterowników graficznych Windows 95

Jeśli Windows 95 rozpozna układ graficzny zainstalowanej karty, to *Kreator instalacji sprzętu* wyświetli stosowny komunikat i podłączy dla niej odpowiedni standardowy sterownik. Sytuacja taka będzie miała miejsce także wtedy, gdy sterownik ten będzie w stanie obsłużyć tylko część funkcji karty. Szczególnie w przypadku starszych kart graficznych może to istotnie wpływać na osłabienie wydajności systemu.

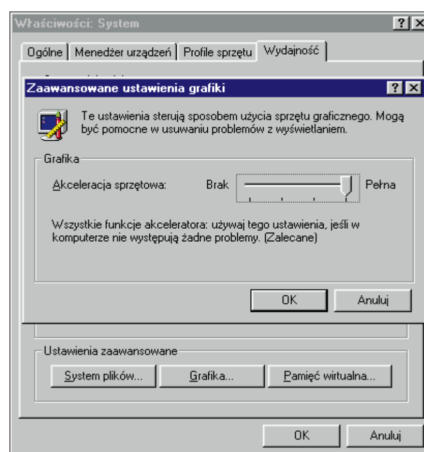
Poszkodowana w tej sytuacji jest często właśnie technika DCI, która zapewnia kartom graficznym akcelerację AVI, wideo i MPEG. Niestety, programowi Media Player w ogóle nie przeszkadza sytuacja, w której obraz wideo jest odtwarzany zdecydowanie wolniej niż pozwala na to zainstalowana karta.

Jedynym rozwiązaniem pozostaje instalacja oryginalnego sterownika producenta karty graficznej. W opcji **Menedżera urządzeń** możemy zawsze sprawdzić, czy nasz system wykorzystuje standardowy sterownik graficzny Microsoftu. W tym celu należy kliknąć pozycję **Karty graficzne**, wybrać zainstalowany model i wśród właściwości otworzyć kartę **Sterownik**.

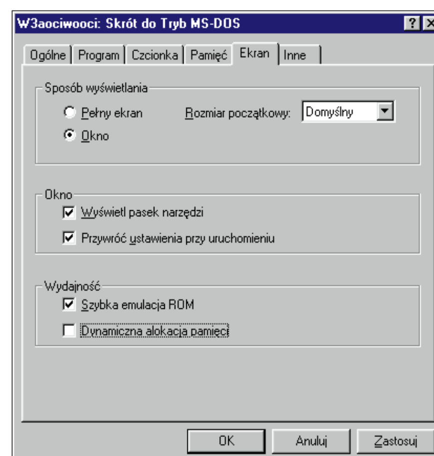
Gdy okaże się, że korzystamy właśnie ze standardowego sterownika Microsoftu, należy przyjąć, że nie wykorzystuje on pełni możliwości karty graficznej. Warto więc zastąpić go firmowym sterownikiem producenta.

Gdy szwankują funkcje 3D

Najnowocześniejsze karty graficzne z akceleratorami 3D sprawiają najwięcej kłopotów przy próbach wykorzystania ich pełnej wydajności. Wynika to z faktu, że w Windows 95 nie istnieje żaden mechanizm pozwalający na uzyskanie jednoznacznej informacji o tym, czy akceleracja 3D dla danej karty w ogóle funkcjonuje. Zajmijmy się więc bliżej tym problemem.



Suwak akceleracji sprzętowej decyduje o możliwościach graficznych systemu



Z opcji dynamicznej alokacji pamięci należy korzystać bardzo ostrożnie

Wiele dostępnych na rynku kart 3D umożliwia akcelerację 3D tylko dla niektórych rozdzielczości obrazu i głębi barw. Karty wyposażone w 2 MB RAM często mogą przyspieszać grafikę trójwymiarową tylko do rozdzielczości 640x480 przy 16-bitowej palecie barw. Dopiero karty 3D posiadające 4 megabajty RAM zapewniają akcelerację także dla większych głębi barw i rozdzielczości do 800x600 pikseli. Zanim więc przystąpimy do bezskutecznego „dostrajania", powinniśmy sprawdzić parametry karty w dokumentacji producenta.

Wiele kart 3D (m. in. Matrox Mystique) może osiągnąć swoją maksymalną wydajność tylko za pośrednictwem mechanizmu PCI-BUS-Mastering. Karta taka musi być więc umieszczona w gnieździe PCI pracującym w trybie Bus-Master. Nie zawsze jednak wszystkie gniazda PCI umieszczone na płycie głównej nadają się do pracy w tej technice! Musimy zatem sprawdzić w BIOS-ie komputera ustawienia magistrali PCI. Z reguły jest tam również dostępna opcja pozwalająca na uaktywnienie lub wyłączenie Bus-Masteringu. W celu zapewnienia pełnej wydajności karty 3D mechanizm Bus-Mastering musi być oczywiście włączony.

W wielu przypadkach akceleracja 3D funkcjonuje tylko wtedy, gdy karta otrzyma do dyspozycji dodatkowe wolne przerwanie. Informację o tym, z jakiego przerwania karta aktualnie korzysta, znajdziemy w Menedżerze urządzeń.

Niemal wszystkie gry trójwymiarowe funkcjonujące w Windows 95 wymagają

oprócz standardowego sterownika karty graficznej również sterownika DirectX. Z reguły najnowszy zestaw sterowników DirectX firmy Microsoft jest dostarczany razem z kartą 3D. W tym miejscu jednak mogą pojawiać się problemy, gdyż aktualna wersja interfejsu DirectX ma numer 3.0, a wiele kart korzysta jeszcze ze sterowników wersji 2.0. Jeśli ściągniemy np. z Internetu najnowszy zestaw DirectX, podczas jego instalacji na ekranie pojawi się okno z ostrzeżeniem.

Jeśli update modułu DirectX zostanie zainstalowany na pececie, który już dysponuje zestawem sterowników trójwymiarowych dla karty 3D, może to oznaczać koniec funkcjonalności sterowników graficznych. Programy Microsoftu zastąpią bowiem oryginalne sterowniki producenta karty, co z prawnego punktu widzenia budzi wiele wątpliwości. W najgorszym wypadku po takiej modyfikacji wydajność samych funkcji 3D jest wprawdzie większa, ale już wydajność karty graficznej we wszystkich pozostałych dziedzinach jest albo ograniczona, albo niekóre mechanizmy nie są w ogóle obsługiwane.

Z taką sytuacją mamy do czynienia np. wtedy, gdy na komputerze z kartą Millenium zainstalujemy sterowniki DirectX 2.0 Microsoftu. Podczas tej procedury zostaną usunięte wszystkie narzędzia konfiguracyjne firmy Matrox, pozwalające m.in. na ustawianie rozdzielczości, głębi barw i częstotliwości odświeżania.

Dostrajanie Windows 3.x

Dlaczego Windows pracuje coraz wolniej

Nowo zainstalowany Windows 3.11 posiada w głównym katalogu WINDOWS około 150 plików, a w podkatalogu SYSTEM – około 120. Prawie każdy program podczas instalacji kopiuje do tych katalogów wiele następnych zbiorów. Bogato wyposażony system Windows może więc łatwo przekroczyć nawet poziom 1000 plików.

Im więcej plików znajduje się w danym katalogu, tym wolniejszy jest do nich dostęp. Nie należy się więc dziwić, że także przy dostrajaniu Windows 3.x nie unikniemy konieczności modyfikowania systemu plików. Jedyną skuteczną metodą tuningu jest bowiem oczyszczenie ze „śmieci" obu wspomnianych wcześniej katalogów. Zadanie to mogą nam wprawdzie często ułatwić specjalne programy typu deinstalator, jednak nie zawsze są one skuteczne.

Przy robieniu „ręcznych" porządków na dysku warto skorzystać z następujących porad:

1. W katalogu **WINDOWS** i podkatalogu **SYSTEM** załóżmy dodatkowe podkatalogi o nazwie **BACKUP**. Wszystkie pliki, które uznamy za zbyteczne, skopiujmy najpierw do tych katalogów.

W ten sposób zabezpieczymy się przed ewentualnymi błędami. Jeśli jakiś program zasygnalizuje nam, że nie może odnaleźć jednego ze swoich zbiorów, możemy łatwo odzyskać z katalogu Backup pochopnie usunięty plik.

2. Pierwszymi kandydatami do skasowania są różne pliki tekstowe (README, CZYTAJ.TO, itp.). Kolejne miejsce na „czarnej liście" zajmują wszystkie pliki z fontami (.fon, .fot i .ttf), których nie wykorzystujemy w pracy (patrz także następny podrozdział).

W przypadku zbiorów sterowników z rozszerzeniem .drv należy zachować najwyższą ostrożność. Gdy bowiem usunięty zostanie nieodpowiedni plik tego typu, Windows może się już w ogóle nie uruchomić. Oczywiście musimy wówczas odzyskać skasowany sterownik z katalogu Backup.

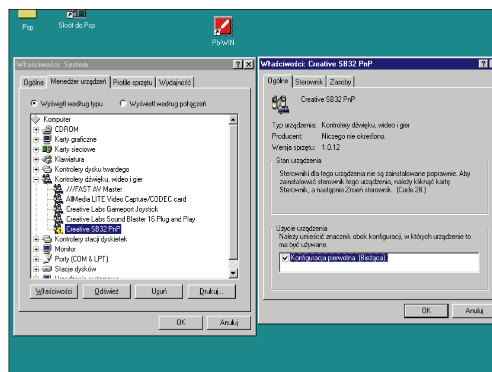
3. Równie strategiczne znaczenie mają pliki wykonywalne z rozszerzeniem .com i .exe oraz biblioteki dynamiczne .dll. Zbiory te możemy usunąć tylko wtedy, gdy mamy pewność, że należą one do aplikacji, z której nie będziemy już nigdy korzystać.

Jeśli jakiś program „okienkowy" usuniemy z poziomu DOS-a, to w Menedżerze programów aplikacja ta otrzyma specjalną ikonę, symbolizującą kłopoty z odnalezieniem pliku. Tego rodzaju pozostałości możemy spokojnie usunąć z Menedżera wraz z niepotrzebnymi grupami programów.

Przy przeglądaniu plików przeznaczonych do usunięcia warto posortować je według daty. Ułatwi to znacznie znalezienie wszystkich plików należących do danej aplikacji.

Szybszy start Windows

Problem „śmieciowy" w środowisku Windows 3.x dotyczy także plików WIN.INI i SYSTEM.INI. W zbiorach tych prawie każdy program windowsowy umieszcza bowiem swoje parametry. Z biegiem czasu w plikach .ini gromadzi się więc ogromna ilość zupełnie niepotrzebnych deklaracji. Im większy rozmiar posiadają te zbiory, tym dłużej trwa inicjalizacja całego systemu Windows.



W Menedżerze urządzeń znajdziemy informację o tym, z jakich sterowników graficznych korzysta nasz Windows 95

Jeśli nie dysponujemy specjalnym programem typu deinstalator, to także w tym przypadku czeka nas sporo ręcznej roboty. Musimy więc dokładnie przejrzeć oba pliki .ini i odnaleźć w nich zbędne parametry. Zbiory inicjalizacyjne dzielą się na sekcje, z których każdą rozpoczyna odpowiednia nazwa ujęta w nawiasy kwadratowe. Przed przystąpieniem do porządkowania zawartości obu plików warto oczywiście wykonać ich kopie zapasowe. Zamiast usuwania niepotrzebnych deklaracji ze zbiorów .ini możemy również wstawić na początku odpowiednich linii znaki komentarza (;).

Optymalizacja plików startowych DOS-a

Z uwagi na fakt, że Windows 3.x stanowi graficzne rozszerzenie MS-DOS-a, ustawienia zapisane w plikach CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT mają istotny wpływ na jego funkcjonowanie. W tym przypadku powinniśmy bezwzględnie przestrzegać zasady, że wersja uruchomionych programów HIMEM.SYS i EMM386.EXE musi być zgodna z tą, którą otrzymaliśmy wraz z Windows.

W środowisku DOS ulubionym sportem wielu użytkowników jest przenoszenie sterowników do górnej pamięci w celu uzyskania jak największego obszaru wolnej pamięci podstawowej. Z punktu widzenia szybkości pracy Windows rozwiązanie to wcale nie należy do najszczęśliwszych. Wiele sterowników umieszczonych w górnej pamięci pracuje bowiem wolniej niż gdyby znajdowały się w obszarze pierwszych 640 KB.

Także dla samego Windows 3.x korzystne jest, gdy w górnej pamięci pozostanie trochę wolnych bajtów. Najważniejszym zadaniem jest więc znalezienie

Kiedy należy zrezygnować z programu Smartdrive

Zasadniczo korzystanie z programowej pamięci cache jest godne polecenia, ale istnieją wyjątki od tej reguły. Jeżeli dane są ciągłym strumieniem wczytywane z napędu do pamięci roboczej, to aktywny cache dla odczytu danych nie może w ogóle spełniać swojego zadania, a jego obsługa zabiera tylko niepotrzebnie moc obliczeniową. Jeśli np. podczas odtwarzania dużych plików z danymi wideo lub dźwiękowymi pojawią się wyraźne zakłócenia płynności, powinniśmy koniecznie wyłączyć cache dla napędu odtwarzającego.

Podobne problemy dotyczą także pamięci cache dla zapisu danych. Jeżeli uaktywnimy cache do odczytu i zapisu, to Smartdrive podzieli oczywiście przypisaną mu pamięć na dwie części. Gdy więc zależy nam głównie na przyspieszeniu procedury odczytu, powinniśmy wyłączyć cache do zapisu.

najlepszego kompromisu. Jeśli chcemy zwiększyć szybkość pracy w środowisku Windows 3.x, spróbujmy wycofać z górnej pamięci następujące rodzaje sterowników (usuwając z ich deklaracji polecenia **LH** lub **DEVICEHIGH**):
– sterowniki SCSI,
– sterowniki ATAPI i SCSI CD-ROM, MSCDEX.

Pamiętajmy także o tym, że Windows 3.x posiada wbudowany własny sterownik myszki. Jeśli więc w trybie DOS nie korzystamy w ogóle z myszki, powinniśmy usunąć z pliku **CONFIG.SYS** jej dosowy sterownik. Zaoszczędzimy w ten sposób spory obszar pamięci.

Jeżeli nasz pecet posiada tylko 8 MB pamięci RAM, powinniśmy bezwzględnie wykorzystać niskie aktualnie ceny tych modułów i rozszerzyć ten obszar do 16 MB. W tym przypadku nie ma bowiem efektywniejszej metody poprawy ogólnej wydajności. Dalsza rozbudowa pamięci RAM nie przyniesie nam już jednak prawie żadnych korzyści – wyjątkiem jest sytuacja, w której obrabiamy duże ilości danych.

Optymalizacja programu Smartdrive

Przy pracy w systemie Windows 3.x należy bezwzględnie korzystać z mechanizmu buforowania transmisji dyskowych, czyli programu *Smartdrive*. Pozwala on na uzyskanie wyraźnego wzrostu wydajności systemu, ale tylko pod warunkiem, że zostanie optymalnie skonfigurowany. Decydujące znaczenie ma tu możliwość oddzielnej konfiguracji Smartdrive'a dla potrzeb DOS-a i Windows 3.x.

Warto skorzystać w tym miejscu z następujących reguł, które już od paru lat sprawdzają się w praktyce:

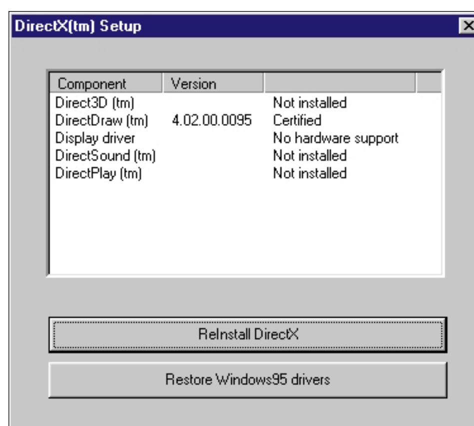
W środowisku DOS-a przydzielamy Smartdrive'owi całą pamięć powyżej poziomu 8 MB. Jeśli komputer posiada tylko 4 lub 8 megabajtów RAM, przydzielamy DOS-owi jedną czwartą tego obszaru.

W systemie Windows 3.x przypisujemy Smartdrive'owi całą pamięć powyżej poziomu 16 MB. Jeśli pecet dysponuje tylko 16 lub 8 megabajtami RAM, przypisujemy programowi jedną ósmą tego obszaru.

Po nazwie programu **SMARTDRV.EXE** powinniśmy wpisać ręcznie dwa parametry obliczone według podanych reguł, usuwając jednocześnie standardowe wartości ustawione przez MS-DOS. Pierwszy parametr określa, ile pamięci cache program Smartdrive będzie wykorzystywał w DOS-ie, drugi – wielkość tego obszaru dla Windows (obie wartości podajemy w kilobajtach). Deklaracja **smartdrv.exe 2048 1024** jest więc optymalna dla pecetów wyposażonych w 8 MB RAM.

CD-ROM-Caching możliwy dopiero od wersji DOS 5.0

Aby program Smartdrive buforował także transmisje dotyczące napędu CD-ROM, sterownik Mscdex musi być koniecznie załadowany do pamięci przed programem SMARTDRV.EXE. W tym celu Smartdrive powinien być zawsze wywoływany z pliku AUTOEXEC.BAT, a nie CONFIG.SYS, co w praktyce byłoby również możliwe.



W przypadku niektórych kart graficznych upgrade modułu DirectX należy wykonywać bardzo ostrożnie

W takim przypadku deklaracja Mscdex musi poprzedzać w pliku CONFIG.SYS wywołanie Smartdrive'a. Powinniśmy zwrócić uwagę na to, by przy CD-ROM-Cachingu sterownik Mscdex i program Smartdrive pochodziły koniecznie z tej samej wersji DOS-a.

Po wpisaniu z poziomu DOS-a polecenia **Smartdrv** uzyskamy informacje o aktualnej konfiguracji pamięci cache. W przedstawionej tabeli musi być także uwzględniony napęd CD-ROM (oznaczony np. symbolem E:). W przypadku dysków twardych (np. C: i D:) powinna być aktywna zarówno pamięć cache do odczytu, jak i zapisu danych; dla napędu CD-ROM wystarczy cache do odczytu. Przydział tych parametrów z reguły następuje automatycznie.

Jeśli jednak nie została automatycznie uaktywniona pamięć cache do zapisu danych na twardych dyskach, możemy ręcznie zmienić to ustawienie, wpisując polecenie **Smartdrv.exe 2048 1024 C+ D+**. W tej sytuacji zostanie włączony cache do zapisu danych na dyskach C: i D:.

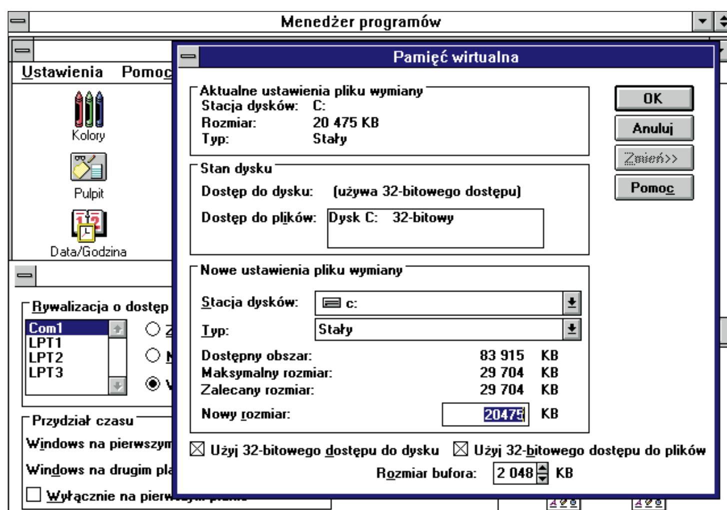
Pamięć cache przy zapisie danych na „twardzielu" poprawia wprawdzie wyraźnie wydajność systemu, ale niesie ze sobą pewne ryzyko. Gdy pamięć ta jest aktywna, nie należy nigdy wyłączać komputera w standardowy sposób. Przed naciśnięciem wyłącznika sieciowego powinniśmy wykonywać zawsze tzw. gorący restart systemu ([Ctrl]+[Alt]+[Del]). Dzięki takiemu rozwiązaniu będziemy mieli pewność, że dane znajdujące się jeszcze w pamięci cache, a przeznaczone do zapisania na twardym dysku, rzeczywiście się tam znajdą.

Mscdex w szczegółach

W przypadku deklaracji programu Mscdex w pliku AUTOEXEC.BAT decydujący wpływ na wymagania pamięciowe i szybkość mają parametry **/M** i **/E**. Pierwszy z nich służy do definiowania liczby buforów sektorowych; standardową wartością jest tu liczba 4 (/m:4).

Z uwagi na fakt, że każdy zarezerwowany bufor zajmuje dodatkową pamięć, do zwiększania parametru /M należy podchodzić bardzo ostrożnie. Wprawdzie liczbę buforów można podnieść aż do 64, jednak w praktyce okazuje się to niekorzystne. W większości przypadków cztery bufory są zupełnie wystarczające do pracy, a już w żadnym razie ich liczba nie powinna przekraczać 16.

Jeśli uaktywnimy Smartdrive'a dla napędu CD-ROM, to deklarowanie buforów w programie Mscdex nie ma większego sensu i możemy spokojnie z niego zrezygnować. Gdy natomiast musimy korzystać z buforów sektorowych,



Uaktywnienie opcji *Użyj 32-bitowego dostępu do dysku* nie oznacza wcale wyraźnego wzrostu wydajności systemu

musimy zadbać o to, by nie zajmowały one zbyt wiele cennej pamięci roboczej.

Dzięki parametrowi **/E** programu Mscdex Smartdrive będzie natomiast wykorzystywał dla potrzeb swoich buforów pamięć rozszerzoną (opcja ta jest godna polecenia).

Pamięć wirtualna w Windows 3.x

Poza programem Smartdrive istnieje jeszcze inna możliwość poprawy wydajności systemu Windows 3.x. Jeśli w oknie **Panelu sterowania** uaktywnimy ikonę **Tryb rozszerzony 386**, wyświetlone zostanie okno konfiguracyjne pamięci wirtualnej.

W tym miejscu powinniśmy koniecznie zdefiniować stały i odpowiednio duży plik wymiany. Wybór tymczasowego swapfile'a ogranicza bowiem wyraźnie wydajność. Idealnym rozwiązaniem jest utworzenie pliku wymiany bezpośrednio po instalacji Windows 3.x, najlepiej jeszcze na stosunkowo czystym dysku twardym. Swapfile zostanie wówczas utworzony na zewnętrznych ścieżkach dysku, dzięki czemu dostęp do niego będzie najszybszy.

Jeśli stały plik wymiany będziemy definiować później, powinniśmy koniecznie przed przystąpieniem do tej operacji wykonać defragmentację dysku twardego (dosowe polecenie **defrag**).

W oknie konfiguracyjnym pamięci wirtualnej znajdziemy też opcję Użyj 32-bitowego dostępu do dysku. Popularny pogląd, że 32-bitowy dostęp do dysku oznacza ogromny wzrost wydajności systemu, jest jednak błędny. W tym przypadku możemy bowiem liczyć tylko na kilkuprocentową poprawę. Nie warto więc za wszelką cenę włączać tej opcji, zwłaszcza wtedy, gdy po jej uaktywnieniu dysk twardy zacznie nam sprawiać problemy.

Dla wielu kontrolerów EIDE 32-bitowy dostęp do dysku można uaktywnić z poziomu Windows 3.x tylko wtedy, gdy został zainstalowany dodatkowy sterownik. W praktyce rzadko jednak opłaca się specjalne poszukiwanie aktualnej wersji takiego programu. Sprawdźmy więc tylko, czy nasz system może wykorzystywać 32-bitowy dostęp do dysku; jeśli nie – zrezygnujmy po prostu z tej funkcji.

oprac. Marcin Pawlak (mm)

Sprzedam...

Hardware

▶ 1MB kartę muzyczną, kompatybilną z Ultrasound + oprogramowanie (8 dyskietek 3.5"), mikrofon – 280 zł. Piotrków Tryb. tel. (0-44) 48 61 24, prosić Tadka albo Krzyśka.

▶ Amiga 500 2,5MB RAM, programy, literatura, pokrywa na klawiaturę itp. Sebastian Rudnicki, ul. A. Hlonda 9/6, Bytom, tel. (0-32) 189 48 97.

▶ Atari TT – 16 MB RAM, 850 HDD, karta SVGA VME Nova, obudowa big tower, skaner, Calamus SL, Line Art., kombi – cena 2500 zł. Robert Szaptil, ul. Warszawska 57, 11-700 Mrągowo, tel. (0-8984) 40 51.

▶ Drukarka Star LC-10 i inne podzespoły komputerowe. Cena drukarki – 250 zł. Robert Pleśniak, ul. Rejtana 14a/110, 35-326 Rzeszów.

▶ Komputer 486DX4/256 cache, AMD 133 MHz, 8 MB RAM, HDD Conner 540 MB, FDD 1.44MB, CD-ROM 4x Mitsumi, SVGA S3 V+ 1MB, monitor Yakumo 14" kolor, Gravis Ultrasound, klawiatura, mysz – 2600zł. Leszek Janczewski, tel. (0-95) 32 62 40 Gorzów Wlkp.

▶Notebook Texas Instruments TravelMate 5000, Intel Pentium 75 MHz, HDD 525 MB, 10,5" color dual scan, 8 MB RAM, 256 kB cache, 2 MB Video RAM, architektura PCI Bus, wbudowane multimedia (16 bit. karta muzyczna, głośnik i mikrofon), PCMCIA typ III, baterie Li-lon – 3900 zł. Bartłomiej Brzeziński, tel. (0-42) 13 25 19.

▶ PC DX2/66 MHz, 8 MB RAM, HDD 420 MB, FDD 1.2/1.44 MB, mysz, klawiatura – 1200 zł, drukarka Star NB 24-15 – 200 zł, kserokopiarka Xerox 10.12 – 1800 zł. Wojciech Skowroński, ul. Piękna 116/3a, Warszawa, tel. (0-22) 625 54 30.

▶ PC Pentium 100 MHz, Intel Triton, 256 kB pipelined burst cache, 16 MB EDO RAM, SVGA S3 Trio 64V+ 2 MB EDO RAM, HDD 1280 MB WD Caviar, FDD 1.44 MB , CD-ROM 4X, karta muzyczna Mozart 16, głośniki aktywne 40W, klawiatura Win95, mysz – 2490zł, roczna gwarancja. Robert Niebrzydowski, tel. (0-22) 674 75 10.

▶ Pentium 75 MHz, 8MB RAM, FDD 1.44 MB, HDD 540 MB, SVGA 1 MB PCI, mini tower, monitor SVGA color 14" – 2600 zł. Łódź, tel. (0-42) 33 89 57.

▶ Pamięci SIMM 4 MB PS-2. Niskie ceny, detal i hurt. Roczna gwarancja, faktura VAT na żądanie. Joachim Werdin, skr. poczt. 147, 47-220 Kędzierzyn, tel. (0-77) 81 68 65.

▶ PC Pentium 90 MHz, płyta J-656B 75-200 MHz, 256kB cache, 8 MB RAM, SVGA S3 Trio 64 V+ 1 MB, HDD 1.2 GB Seagate, CD-ROM 4x Toshiba, FDD 1.44 MB – 1750 zł. Procesor AMD 486 DX2 80 MHz 3V – 200 zł. Nowy Sącz, tel. (0-18) 45 62 14.

▶ PC 486 DX2/80 MHz, 256 kB cache, EIDE, 12 MB RAM, HDD 850 MB Conner, FDD 1.44/1.2 MB, SVGA Hercules Stingray Pro 1 MB, Soundmax 16 bit, CD--ROM Sony 2x, monitor 14" Highscreen LE 48p., klawiatura, mysz. Cena zestawu 2200 zł. Tel. (0-688) 79 738.

▶ PC 486 DX2/80 MHz, 8 MB RAM, 256 kB cache, FDD 1,44 MB, HDD 859 MB, SVGA 1 MB RAM PCI, mysz, klawiatura, cena – 1400 zł. Paweł Ostasz, ul. Bohaterów 44/1, 35-112 Rzeszów, tel. (0-17) 56 41 07.

▶ PC Pentium 200 MHz, Intel Triton II, 32 MB EDO RAM, SVGA Matrox MGA Millenium 4 (8) MB WRAM, HDD 2,5 GB Seagate Medalist, FDD 1,44 MB, midi tower, CD-ROM Panasonic 12x. Roczna gwarancja, cena – 4990 zł. Robert Niebrzydowski, tel. (022) 647 75 10.

▶ Płytę główną Pentium 75-200 MHz, Triton II, 0 MB RAM, 256 kB cache, procesor AMD K5 P.-100, gwarancja – 11.97. Cena – 600 zł. Andrzej Myszakowski, ul. Chodkiewicza 34/7, 47 – 400 Racibórz, tel. (0-36) 425 95 10.

▶ Sprzedam podzespoły typu: pamięci SIMM, DIMM, karty graficzne (S3 Virge, Trio 64 V+, 968 i inne – 1,2,4MB), procesory (Intel P. 133, p. 166, P. 100; AMD K5 PR 100, PR 133, PR 150; Cyrix 133+, 150+, 166+); płyty główne pentium. Dariusz Fusek, 37-450 Stalowa Wola, tel. (0-15) 844 24 15.

▶ Sprzedam komputer 486 DX4-100 MHz, 8 MB RAM, SVGA, klawiatura – 1750 zł. Joanna Kościcka, tel. 42 64 60 Lubin, woj. legnickie.

▶ Sprzedam notebook Epson ActionNote 866C, 486 DX 66-75 Mhz, 4 MB RAM, 340 MB HDD, color dual scan, Tracking Pad, gniazdo PCMCIA oraz Docking Station + torba z zasilaczem. Cena – 3700 zł. Piotr Kluska, tel. (0-6475) 26 02 po godz 20.00.

▶ Sprzedam nowe karty do obróbki filmów wideo: miro Video DC20 (info CHIP 5/96) – 1950 zł, miro Video DC30 (info CHIP 10/96) – 2800 zł, oraz nagrywarkę CD-ROM JVC-W2010 – 1500 zł. Cezary Konieczny, Poznań, tel. do pracy: (0-61) 76 00 11 wew. 249.

▶ Sprzedam wewnętrzny streamer QIC 3.5"- Tandberg 3520. Pojemność 1 GB bez kompresji, transfer 300 kb/s. Uszkodzona elektronika. Cena – 300 zł. Warszawa, tel. (0-22) 39 16 81 (w godz. 17.00 – 22.00).

▶ Streamer Iomega Tape 250 MB + 10 kaset – 450 zł. Gwarancja! 386 SX 25 MHz, 4 MB RAM, HDD 120 MB, FDD 1.44 MB, SVGA/EGA, obudowa mini 26x21x4,5 cm + monitor EGA kolor – 650 zł. Andrzej Skup, ul. Mieszka I 18/16, 08-119 Siedlce, tel. (0-25) 211 46.

▶ Sprzedam komputer Amiga 500 2.5 MB RAM, programy, literatura, pokrywa na klawiaturę itp. Sebastian Rudnicki, ul. A. Hlonda 9/6 Bytom, tel. (0-32) 189-48-97.

▶ Sprzedaż używanych monitorów VGA color. Cena detal. Ok. 400 zł – każde ilości. Hurt – Detal. Informacje:
Paweł & Jacek, 21-100 Lubartów, ul. Wieniawskiego 32, tel./fax (0-836) 24-61.

▶ Tanio sprzedam 486 DX4-100 MHz (nowy). Gwarancja! Rafał Bandarek, ul. Spółdzielców 11 (akademik), 42-300 Bielsko-Biała, tel. (0-39) 12 27 93 wew. 43 w godzinach 20 – 22.

Software

▶ „ATOMBIT" to: usługi w zakresie oprogramowania – Visual Basic, szkolenia, konsultacje, instalacje: DOS, MS Windows, Novell, DTP, opracowania w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego. Biuro Technik Komputerowych i Ochrony Środowiska „ATOMBIT", Zielona Góra, tel. (0-68) 25 50 96.

▶ Anglik, Maszynistka, Statki, Układ okresowy pierwiastków, Welltris – shareware, język polski; DOS, PC XT z 640 kB RAM i Hercules wystarczą. Aby je otrzymać za darmo należy jedną czystą dyskietkę oraz kopertę zwrotną wysłać na adres: Maciej Szewczuk, ul. Białoprądnicka 17/20, 31-31-221 Kraków, z dopiskiem Shareware.

▶ CD-ROM-y, shareware (gry, użytki i inne) – sprzedaż wysyłkowa. Ceny od 25 zł. Katalog po otrzymaniu koperty zwrotnej ze znaczkiem. M. Chłopiński, skr. poczt. 7, 73-103 Stargard Szczeciński 5.

▶ CD-ROM-y: gry, erotyka, grafika, programy biurowe, użytkowe, edukacyjne, dźwięki, bajki dla dzieci oraz wiele innych. Bardzo bogata oferta. Ceny już od 17 zł. Sprzedaż wysyłkowa. Marcin Szczerbowski, ul. Wł. Jagiełły 33/55, 14-100 Ostróda, tel. (0-88) 46 94 57.

▶ Doskonałe udogodnienie w pracy na Twoim PC w domu i w biurze! Nowy Commander do obsługi plików i nie tylko, 32 bitowy pod Windows 95. Cały w języku polskim. W programie m.in. moduł do odtwarzania muzyki CD, MIDI, WAV i nagrywania plików WAV. Pełna, całkiem legalna wersja wraz z całą możliwą dokumentacją tylko 9 zł + koszty wysyłki. Tel. (0-71) 63 63 60 (po południu). Powyżej 5 sztuk tylko 8 zł od każdego programu!

▶ Doskonałe udogodnienie w pracy lekarza: program MEDI 4.02 pl, sklepikarza i hurtownika: program Kupiec 3.016 pl oraz kilkaset dalszych propozycji (sprzęt i oprogramowanie) w atrakcyjnych cenach oferuje wysyłkowo firma Czyścioszek – Software, mgr Roman Kowalkowski, ul. Orzeszkowej 41/36, 43-100 Tychy, tel. (0-32) 117 00 79.

▶ Inter Fast – biblioteka do Turbo/Borland Pascala 7.0 ułatwiająca tworzenie interfejsu (tryb graficzny i tekstowy) – 75 zł (demo – koperta + znaczek i dyskietka), „5x5" - gra na zasadach popularnego teleturnieju – 25 zł. Marcin Szczęsny, ul. Szarych Szeregów 36/5, 09-409 Płock, tel. (0-24) 63 41 88.

▶ Kucharz 1.4 – polska książka kucharska dla Windows. Wygodne gromadzenie i szybkie wyszukiwanie przepisów. Program licencjonowany – 16 zł. Sprzedaż wysyłkowa za zaliczeniem pocztowym. Grzegorz Walczak, ul. Lewiczyńska 12/18, 05-600 Grójec.

▶ LOTTO – najczęściej oraz najwięcej wygrywające kombinacje liczb w MultiLotku – generator zestawów od jednej do dziesięciu liczb – sprawdzanie wygranych – 10 PLN; demo:http://www.ci.pwr.wroc.pl/~merena/lotto.html Mirosław Merena, Sąsiedzka 5/6, 53-031 Wrocław

▶ Oryginalny pakiet OS/2 Warp 3.0 PL + Bonus Pack na CD-ROM – 400 zł. tel./fax (0-22) 784 18 10. e-mail: kuba@it.com.pl

▶ Polonista 1.6. Słownik terminów literackich. Zawiera ponad 300 dokładnie omówionych pojęć z zakresu szkoły średniej. Małe wymagania sprzętowe (XT, AT), ułatwiona obsługa za pomocą myszy. Sprzedaż za zaliczeniem pocztowym – 13 zł. Dokładne informacje: koperta + znaczek. Marcin Dziekański, ul. Fojkisa 7a/3, 41-703 Ruda Śląska.

▶ PC-Uczeń 2.1 – komputerowy odpowiednik dzienniczka z ocenami. Niezbędny dla uczniów z podstawówki i liceum. Małe wymagania (AT), duże możliwości. Program licencjonowany. Sprzedaż za zaliczeniem pocztowym. Cena programu + koszty wysyłki – 19 zł. Maciej Adamczak, ul. Kuźnicza 27/4, 60-241 Poznań, tel. (0-61) 62 74 28.

▶ Program usprawniający pracę wypożyczalni video VIDI 1.0. Katalog klientów, kaset, rezerwacje, raporty. Szerokie możliwości. Cena – 69 zł + koszty przesyłki. Piotr Kamiński, ul. Słowackiego 13, 48-300 Nysa, tel. (0-77) 31 05 88.

▶ Sprzedam legalne oprogramowanie: Polskie znaki – 90 fontów do Windows, Matador – korektor ortograficzny dla DOS, dwie gry na CD-ROM (Win) – 110 zł, kolumny głośnikowe Mazurek 80 W w bardzo dobrym stanie – 350 zł, amplituner Radmor FM 5412 i 5 kaset mgnetofonowych – 250zł oraz karta graficzna DSV 3325 S3 Virge 4 MB RAM – 450 zł. Drukarka 24 igłowa kolorowa Star XB24-200, dwunastocalowa – 1050 zł. Dariusz Kisielnicki, ul. Czerniakowska 40/40m., 00-714 Warszawa, tel. (0-22) 40 37 23.

▶ Wysyłkowa sprzedaż shareware, CD--ROM-ów, oprogramowania (również systemy finansowo-księgowe) i literatury informatycznej. Aby otrzymać bezpłatny pełny katalog proszę o przesłanie dyskietki HD i znaczka za 60 gr oraz zadresowanej zwrotnie koperty. Atrakcyjne warunki zakupu oprogramowania i komputerów (raty), co miesiąc nowości shareware. REMIX, 04-087 Warszawa, ul. Igańska 15b, tel. 10 85 34. Zapraszamy do współpracy lokalnych dystrybutorów oprogramowania i literatury informatycznej – korzystne warunki współpracy.

▶ Wysyłkowa sprzedaż programów polskich i zagranicznych. Atrakcyjne ceny. Katalog po otrzymaniu dyskietki HD, znaczka za 80 gr i koperty zwrotnej. M. Chłopiński, skr. Poczt. 7, 73-103 Stargard Szczeciński 5.

▶ Wysyłkowa sprzedaż programów shareware, DOS i Windows. Bogata oferta: DTP, CAD, grafika, gry itp. Prześlij dwa znaczki na list z opisem Twojego sprzętu. Adres do

REGULAMIN GIEŁDY

1. Listy (lub kartki) z ogłoszeniami do giełdy powinny posiadać dopisek GIEŁDA.
2. Prenumeratorzy mogą opublikować jedno ogłoszenie bezpłatnie.
3. Ogłoszeniodawcy, którzy nie prenumerują CHIP-a, płacą 5 zł za jedno ogłoszenie.
4. Ogłoszenie ukazuje się raz po zgłoszeniu. Jeśli np. prenumerator chce, aby ogłoszenie ukazywało się przez kilka miesięcy, musi je tyle razy wysłać do redakcji.
5. Ogłoszenia do numeru np. lipcowego przyjmowane są do 5 maja (wynika to z trybu produkcji CHIP-a).
6. Ogłoszeniodawcy, którzy łamią ustawę o prawach autorskich (np. sprzedają pirackie oprogramowanie), mogą być pociągnięci do odpowiedzialności karnej.

korespondencji: Aleksander Rećko, ul. M. Konopnickiej 6-12/54,62-800 Kalisz.

◆ Inne

▶ Czarny tusz do drukarek atramentowych po super atrakcyjnych cenach oferuje producent. Ink-Pol, ul. Canaletta 30-10, 51-650 Wrocław, tel. (0-71) 48 99 09, fax 72 21 80.

▶ Laminator rolowy GMP z dwoma silikonowymi wałkami grzejnymi, o maksymalnej szerokości rolki folii 350 mm, z termostatem sterowanym mikroprocesorem, za 2700 zł. Krzysztof Murawski, ul. Gajowa 95/20, 85-087 Bydgoszcz, tel. (0-52) 42 66 82.

▶ Naprawa wszelkiego rodzaju zatartych wentylatorów do komputerów (wentylatory zasilaczy, procesorów, inne). Paweł & Jacek, 21-100 Lubartów, ul. Wieniawskiego 32, tel./fax (0-836) 24-61.

▶ Producent oferuje tusz do drukarek atramentowych po bardzo atrakcyjnych cenach. Ink-Pol, ul. Canaletta 30/10, 51-650 Wrocław, tel./fax (0-71) 72 21 80.

▶ Przedsiębiorstwo Informatyczne EXCOGITO s.c. – kompleksowa komputeryzacja przedsiębiorstw, kursy komputerowe, szkolenia, wdrożenia, nadzór eksploatacyjny, zintegrowane programy sieciowe. ul. Sławkowska 12, 31-014 Kraków, tel. (0-12) 21 75 21, fax/modem (0-12) 21 56 88.

▶ Serwis komputerowy u klienta, kompleksowa obsługa firm, modernizacje, konkurencyjne ceny na komputery i usługi, komputery markowe, gwarancja 3 lata, Warszawa (0-90) 27 38 04 Media Art Vision.

▶ Sieci LIGHSTONE, komputery PC, drukarki, akcesoria, oprogramowanie licencyjne, CD-ROM-y, shareware – sprzedaż wysyłkowa. Najniższe ceny. Katalog na dyskietce (2.80 + wysyłka). INVEST PRO, ul. Krasickiego 41/13, 65-512 Zielona Góra, tel./fax (0-68) 24 31 20.

▶ Sprzedam literaturę komputerową: Sekrety Windows 3.1 (3 tomy), Borland C++ 2.0 (2 tomy), Corel Draw 2.0, Programowanie w Borland C++, Turbo Pascal 5.5, Turbo Pascal 6.0. Sprzedam także OS/2 Warp Trial Version na CD oraz Katalog oprogramowania 96 CHIP-a z CD-ROM. Śmiejek Przemysław, ul. Markoszowska 21, 44-178 Przyszowice.

Kupię

▶ Komputer 486 DX, DX2 lub DX4, 4 MB RAM, HDD 250 MB, VGA lub SVGA, FDD 1.44 MB, monitor, obudowa lub lepszy. Oferty z dokładnym opisem i ceną (do 1000 zł – do negocjacji) kierować na adres – Artur Boroń, Czernichów 344, 32-070 Czernichów, woj. Krakowskie.

▶ Notebooka – oferty z dokładnym opisem i ceną proszę kierować – Rafał Wit, ul. 1-go Maja 162c/1, 40-237 Katowice.

▶ Odkupię Novell 3.12 na 10 lub więcej stanowisk z licencją. Stanisław Piechula, Apteka „Stara", Mikołów, Rynek 5, tel. (0-32) 12 62 635.

▶ Oryginalną grę Woodruff. Grzegorz Jąkała, Os. Różane 22b/7, 58-200 Dzierżoniów.

▶ Poszukuję dostawców podzespołów komputerowych. Oferty z cenami kierować na adres: Studio komputerowe „Pastel", skr. Poczt. 14, 18-100 Łapy.

Usługi

▶ Archiwizacja danych na płytach CD-R. Atrakcyjne ceny już od 55 zł z VAT (cena płyty wraz z usługą). Realizacja zamówień w ciągu 24 godz. Również wysyłkowo! Usługi komputerowe „NEWS" Bydboszcz, e-mail: office@rubikon.net.pl, tel. (0-52) 41 53 02.

▶ BBS, Włocławek, tel. 35 19 86.

▶ BBS Żyrardów, tel. (0-46) 855 34 19 (godz. 22.30 – 7.00) i (0-46) 855 47 99 (godz. 22.30 – 14.00)

▶ Compact Studio Katowice – nagrywanie, archiwizacja, duplikacja zbiorów komputerowych na płytach kompaktowych CD-ROM IBM/Amiga, 40-145 Katowice, ul. Józefowska 114/67, tel./fax (0-3) 106 27 68, czynne 15–19.

▶ Kopiowanie płyt CD-ROM. Wszystkie formaty. Cena usługi wraz z płytą 59 zł. Również wysyłkowo. MIRIADA, ul. Kościelna 22, 60-538 Poznań, codziennie 10–18, sobota 10–14, tel. (0-61) 10 34 55.

▶ !!!MegaSEX BBS!!! Radom, od 1 marca, godz. 22–6, promocja: gratisowy download do 8 MB! Zadzwoń: tel. (0-48) 363 66 02.

▶ Modernizacja i montaż komputerów PC z markowych podzespołów w dowolnej konfiguracji, peryferia i oprogramowanie. Gwarancja! Jarosław Ząbczyk, ul. Graniczna 4/919, 00-130 Warszawa, tel. (0-22) 38 93 50, fax (0-22) 636 57 53.

▶ Montaż i modernizacja PC, oprogramowanie, gry, gwarancja i faktury. Przepisywanie tekstów, nauka obsługi PC, bardzo niskie ceny na sprzęt i usługi. Piotr Sikorski, ul. Gagarina 132/29, 87-100 Toruń, tel. 54 38 98 (wieczorem).

▶ Modernizacja i montaż komputerów PC z markowych podzespołów w dowolnej konfiguracji, peryferia i oprogramowanie. Gwarancja i faktury. Jarosław Ząbczyk, ul. Graniczna 4/919, 00-130 Warszawa, tel (0-22) 38 93 50, fax (0-22) 636 57 53.

▶ Monitory – naprawa. CTV-Service, Warszawa, ul. Nowogrodzka 6a/1. Tel. (0-22) 627 39 75.

▶ Nauka obsługi PC: systemów i aplikacji – DOS, Win 3.1, Win 95 oraz programowania w Turbo Pascalu, ściąganie informacji i oprogramowania z Internetu, najnowsze wersje BIOS-u. Piotr Sikorski, ul. Gagarina 132/29, 87-100 Toruń, tel. 54 38 98.

▶ SIC! BBS zaprasza wszystkich posiadaczy modemów. Nie zwlekaj – zadzwoń: (0-22) 651 53 63.

Inne

▶ Elektroniczny wykrywacz metali Armand do poszukiwania złota, skarbów, militariów zamienię na sprzęt komputerowy, telefon GSM, Hama Video Editor lub sprzedam. W. Oksieńciuk, ul. Ryszarda 44, 05-806 Komorów, tel./fax (0-22) 758 73 48.

Przypominamy, że można nas nie tylko czytać, ale i słuchać. Prezentujemy listę rozgłośni emitujących audycję CHIP W ETERZE na terenie całego kraju.

Rozgłośnia	Emisja	Powtórka	Częstotliwość
5 Suwałki	czw. 20.30	pt. 09.45	73,28 MHz
Akadera Białystok	sob. 12.40		71,24 Mhz
Alex Zakopane	pon. 10.30	pon. 20.30	72,26 MHz, 105,2 MHz
Bełchatów	wt. 16.10	sob. 17.10	73,9 MHz
City Słupsk	czw. 13.40	czw. 18.05	66,5 MHz, 100,9 MHz
El Elbląg	wt. 16.45		72,74 MHz, 92,6 MHz
Gorzów	sob. 15.30	pon. 22.30	70,30 MHz, 100,7 MHz
Gra Toruń	śr. 19.10		68,15 MHz, 88,80 MHz
HIT FM Mielec	wt. 09.40	pt. 16.40	69,59 MHz, 102,4 MHz
Katolickie Radio L Legnica	wt. 17.05		67,8 MHz, 94,9 MHz
Katolickie Radio Płock	wt. 14.30	niedz. 16.30	66,0 MHz, 104,4 MHz
Leliwa Tarnobrzeg	sob. 18.00		71,57 MHz, 98,3 MHz
Muzyczna Elka Legnica	czw. 10.10	pt. 17.30	69,86 Mhz, 95,7 MHz
PARK Kędzierzyn-Koźle	pon. 18.35		67,37 MHz, 101,8 MHz
Piotrków	śr. 21.15	czw. 15.15	66,95 MHz, 98,2 MHz
Radio Akademickie Kraków	śr. 14.15	sob. 17.15	100,5 MHz
Radio Ziemi Wieluńskiej	wt. 21.15	śr. 10.30	69,44 MHz, 88,60 MHz
Reja Szczecinek	pon. 10.15	wt. 17.40	72,38 MHz, 99,0 MHz
SUD Kępno	śr. 10.10		67,58 MHz, 101,7 MHz

Rozgłośnia	Emisja	Powtórka	Częstotliwość
Vanessa Racibórz	pt. 11.15	pt. 17.30	100,3 MHz
Polskie Radio Szczecin S.A.	czw.21.05		67,52 MHz, 92,0 MHz
Wa-Ma Olsztyn	pon. 19.30		70,19 MHz, 90,50 MHz
Wa-Ma Iława	pon. 19.30		70,19 MHz, 90,50 MHz
Emaus Łódź	czw. 20.30	sob. 13.30	66,7 MHz, 100,4 MHz
Radio Sudety	pt. 17.30	sob. 10.00	96,40 MHz
Radio „i" - Inowrocław			67,85 MHz, 106,9 MHz
Las Vegas - Ciechocinek			69,83 MHz, 92,8 MHz
MR FM - Jelenia Góra			67 MHz
Victoria - Łowicz			103,5 MHz
ELKA - Leszno			73,22 MHz, 98,50 MHz
Radio FAN - Poznań			100,2 MHz
Radio BIS - Elbląg			
Radio JA - Jarocin			
Radio Kołobrzeg			
Radio Konin			
Radio Łomża			
Polskie Radio Rzeszów SA			
Radio Dobra Nowina - Tarnów			

Włącz swoje radio!

CHIP BBS w Internecie!!!

Nasz BBS nareszcie jest dostępny za pośrednictwem Internetu! Wystarczy tylko po uruchomieniu *Worldgroup Managera* wybrać z menu **Plik** (**File**) opcję **Właściwości** (**Properties**) i w grupie opcji **Jak się połączyć** (**How to connect**) kliknąć **Telnet** oraz wpisać jako **Host** *bbs.chip.pl*, by po dwukrotnym kliknięciu ikony *CHIP BBS* program podjął próbę połączenia się z redakcyjnym BBS-em poprzez Internet.

Drugi sposób (zalecany) polega na łączeniu się z poziomu *Netscape Navigatora* lub *Internet Explorera* najpierw ze stroną serwisu WWW redakcji CHIP-a (*http://bbs.chip.pl*), na której znaleźć można m.in. najnowszą wersję klienta Worldgroup Managera oraz „wtyczki" (tzw. plug-ins) do wymienionych przeglądarek WWW, pozwalające na dostęp do redakcyjnego BBS-u z poziomu tych aplikacji.

Pierwsze 100 000

Stopniowo rośnie popularność naszego serwisu WWW. Zaledwie dwa miesiące temu (w CHIP-ie 2/97) informowaliśmy o nowym rekordzie oglądalności naszego serwisu; mowa była wtedy o 1440 odwiedzinach w ciągu jednego dnia. Dziś (7 marca) rekord ten wynosi 2639 odsłon strony głównej w ciągu jednego dnia i 15 358 odsłon w ciągu jednego tygodnia. Od 17 grudnia 1996, czyli od momentu uruchomienia naszego serwisu do 7 marca 1997 stronę główną oglądano łącznie 112 526 razy!

Rosnącą popularnością cieszy się również NEToskop, który skatalogował już ponad 306 000 stron polskiego Internetu (jego statystyki można obejrzeć po kliknięciu ikony *Statystyki* znajdującej się na stronie głównej naszego serwisu). W ostatnim tygodniu łączna liczba zadanych NEToskopowi pytań przekroczyła 14 800.

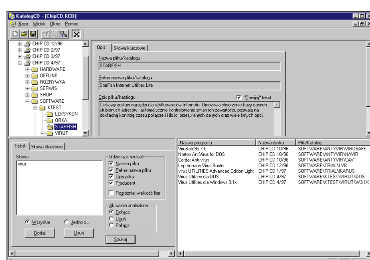
Quake'em all!!!

Miłośników gry *Quake* zapewne ucieszy wiadomość, że w redakcji Magazynu komputerowego CHIP rozpoczęły działalność dwa serwery, umożliwiające wspólną grę za pośrednictwem Internetu. Pierwszy z nich oparty został na tzw. Server Modules 2.7.4, rozszerzających standardowego Quake'a szeregiem nowych możliwości, takich jak: hak z liną, rakiety odłamkowe, pociski zapalające i rakiety samonaprowadzające. Aby podłączyć się do tego serwera należy w opcjach gry sieciowej wybrać protokół TCP/IP, a następnie jako adres serwera podać *www.chip.pl* (port standardowy – 26 000) – i rozpocząć grę...

Drugi z serwerów bazuje na specjalnej, sieciowej wersji Quake'a – *Quakeworld*. Od zwykłego Quake'a różni się tym, że ranking poszczególnych graczy jest prowadzony na tzw. master serverze – niezależnie od tego, na którym z serwerów Quakeworlda gracz aktualnie się znajduje. Aby połączyć się z tym serwerem, niezbędny jest specjalny klient, którego można znaleźć pod adresem *http://www.chip.pl/Quake/Quakeworld/qwcl1217.zip*. Parametry połączenia: adres – www.chip.pl, port – 27 500, master server – 194.217.248.86.

Katalog CHIP-CD raz jeszcze

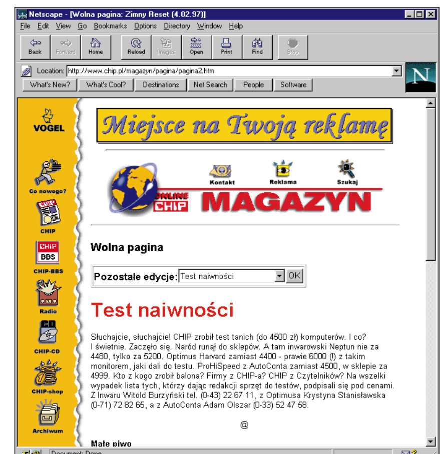
W poprzednim numerze CHIP-a informowaliśmy o pojawieniu się na naszej płycie specjalnego programu służącego do katalogowania CD-ROM-ów – *KatalogCD* autorstwa Jacka Szpyrki. Przypomnijmy, że nie zarejestrowana wersja programu, zamieszczana na płytach CHIP-a zawiera dokładne informacje na temat wszystkich wydanych do tej pory płyt CHIP-CD, nie pozwala jednak na katalogowanie nowych krążków – w tym celu należy aplikację zarejestrować. Ze względu na szczupłość miejsca w poprzednim numerze nie zmieściła się niestety informacja, w jaki sposób można to zrobić. Otóż wszelkie informacje na ten temat znajdują się w zbiorze CZYTAJTO.WRI w katalogu, w którym zamieszczony został program KatalogCD – na CHIP-CD 4/97 jest to kartoteka **offline\bazy\CD**.



Od numeru 3/97 na każdej płycie CHIP-CD zamieszczany jest program *KatalogCD* wraz z bazą zawierającą dane na temat wszystkich wydanych dotąd krążków CHIP-a

Wolna pagina

Od pewnego czasu regularnie raz w tygodniu w naszym serwisie WWW pojawia się tzw. Wolna pagina, czyli strona zawierająca krótkie anegdoty z życia redakcji CHIP-a, rynku komputerowego, Internetu itp. Wzrastające zainteresowanie podanymi w dowcipnej formie śmiesznostkami pióra (chyba raczej: klawiatury) niejakiego Zimnego Reseta skłoniły nas do „podniesienia rękawicy" i rozpoczęcia starań o publikowanie nowej Wolnej paginy codziennie, każdorazowo innego autora (swój udział zapowiedzieli już podobno: Ciepła Blondie, Fatherboard i Gorący Kubeł – co to za jedni, u licha!?).



Znacie...? To poczytajcie: od pewnego czasu w naszym serwisie pojawia się ciesząca się coraz większą oglądalnością Wolna pagina

Galeria NEToskopa

Od pewnego czasu pod adresem *http://netoskop.chip.pl/~netoskop/extra.html* znajduje się tzw. Galeria. Na stronie tej NEToskop wyświetla losowo wybraną grafikę spośród ilustracji znalezionych w trakcie procesu katalogowania zasobów polskiego Internetu. Z kolei na stronie *http://netoskop.chip.pl/~netoskop/verypublic/message.html* publikowane są najciekawsze listy napisane przez użytkowników NEToskopa wraz z ewentualnymi odpowiedziami autorów serwisu. Zapraszamy do odwiedzenia tych stron!



Galeria NEToskopa: nowy sposób zwiedzania polskiego Internetu

Zawartość CHIP-CD 4/97

Sednem CHIP-CD 4/97 jest trzydziestodniowa edycja nowej wersji słynnego pakietu graficznego *CorelDRAW 7*, o którym szerzej pisaliśmy w numerze 2/97 (s. 96–98). Rodziców i dzieci (ciekawe, kogo bardziej...?) zainteresuje na pewno wersja demonstracyjna multimedialnej gry dla dzieci *Max i tajny wzór wujka Ponga*, której krótki opis ukazał się na łamach poprzedniego CHIP-a (s. 22). Nieco węższe grono potencjalnych odbiorców zainteresuje zapewne wersja testowa pakietu statystycznego *Statistica 5.1 PL* oraz – uwaga! – PEŁNA wersja programu *Cellular Automaton 2.0*, symulującego działanie tzw. automatów komórkowych. Uwadze wielu menedżerów nie umknie zapewne wersja ograniczona programu *Analiza Finansowa Firmy*, pozwalającego na kontrolowanie kondycji finansowej każdej firmy. Sądzimy, że nie tylko prawnicy chętnie rzucą okiem na wersje demonstracyjne pięciu spośród pakietów opisywanych w ramach przeglądu oprogramowania prawniczego



Jedną z największych atrakcji kwietniowego CHIP-CD jest bez wątpienia multimedialna prezentacja zespołu Perfect, przygotowana przez firmę Positive Charge

(s. 90–97). Wszyscy użytkownicy Internetu skorzystają natomiast pewnie z okazji i przyjrzą się z bliska pakietowi *Starfish Internet Utilities Lite*.

Spośród oprogramowania opisywanego w ramach krótkich testów software'owych na CD-ROM-ie znalazły się wersje demonstracyjne pięciu pakietów: programu antywirusowego *Virus Utilities dla DOS i Windows 3.1x*, multimedialnej aplikacji do nauki języka angielskiego *Profesor Henry*, księgi przychodów i rozchodów firmy Graf-Soft – *Buchalter II 4.4*, *Multimedialnego słownika polsko-angielskiego i angielsko-polskiego* opartego na nowej wersji *Systemu TL+* oraz programu wspomagającego ekonomiczną analizę podmiotów gospodarczych *Orka 3.0* (opisy trzech pierwszych produktów można znaleźć wewnątrz bieżącego, a dwóch ostatnich – w poprzednim numerze CHIP-a).

Na CHIP-CD 4/97 znajdują się też materiały uzupełniające do trzech artykułów publikowanych na łamach aktualnego numeru CHIP-a. Ilustracją artykułu na temat budowy i zasad funkcjonowania modemów (patrz s. 78–80) jest zestaw specyfikacji, sterowników, programów terminalowych i innych narzędzi wspomagających użytkowanie tych urządzeń. Zainteresowani standardem PostScript (s. 108–112) znajdą na CD-ROM-ie kilka plików z dodatkowymi informacjami na ten temat oraz narzędzia umożliwiające jego praktyczne zastosowanie. Ci wszyscy natomiast, którzy chcieliby dowiedzieć się czegoś więcej o nowej wersji języka VRML 2.0 (s. 116–121) znajdą na CD-ROM-ie kilka dokumentów zawierających jego dokładną specyfikację oraz zestaw narzędzi pozwalających na tworzenie, edycję i przeglądanie trójwymiarowych stron VRML.

Oprócz wspomnianej na wstępie gry dla dzieci CHIP-CD 4/97 zawiera wersję testową słynnego symulatora *Microsoft Golf 3.0* oraz kilka innych ciekawych gier. Na szczególną uwagę zasługuje multimedialna prezentacja jednego z najbardziej znanych polskich wykonawców rockowych – zespołu Perfect. Jak zwykle na krążku CHIP-a nie zabrakło też „stałych fragmentów gry": poprzedniego numeru CHIP-a w postaci elektronicznej, nowości i listy Top Ten redakcyjnego BBS-u oraz aktualnych baz danych z artykułami opublikowanymi w CHIP-ie od początku istnienia pisma i katalog wszystkich wydanych do tej pory płyt CHIP-CD (patrz też notka obok).

Top Ten



Poniższe zestawienie obejmuje najpopularniejsze aplikacje ostatniego miesiąca. W nawiasach podajemy liczbę downloadów każdego z programów w ciągu ostatnich 30 dni oraz od chwili ich umieszczenia w BBS-ie.

1. **WORMS Multiplayer Demo** (56/84) – gra strategiczna, będąca skrzyżowaniem popularnych Lemmingów oraz Commando.
2. **Licznik telefoniczny 1.1 shareware** (34/997) – program umożliwiający dokładne kontrolowanie wydatków za telefon; wylicza opłaty za połączenia modemowe i zwykłe; stosuje różne taryfy; posiada własny dialer.
3. **Windows Commander 3.01** (32/76) – najnowsza, 32-bitowa wersja jednego z najpopularniejszych „okienkowych" klonów Norton Commandera; pełna obsługa standardu przeciągnij-i-upuść, większe możliwości konfiguracji; zawiera wersję polską; w BBS-ie znajduje się także edycja tego programu przeznaczona dla Windows 3.1x.
4. **Windows 95 Tips, Tricks, and Secrets** (29/35) – nieudokumentowane „sztuczki i kruczki" zwiększające wydajność systemu Windows 95.
5. **Girls & Poker 2.0** (26/136) – poker „dla dorosłych" dla Windows 3.1x.
6. **Trumpet Winsock 3.0c for Windows 3.1x** (25/189) – nakładka na 16-bitowe „okienka", umożliwiająca połączenie z Internetem za pomocą modemu.
7. **FBI Terminal** (25/25) – aplikacja z gatunku komputerowych kawałów; program symuluje połączenie z serwerem FBI i umożliwia dostęp do najbardziej strzeżonych informacji.
8. **PC Config 8.1** (25/25) – program testujący komponenty komputera (m.in. pamięć operacyjną, kartę graficzną, napęd CD-ROM, pamięć cache, procesor, karty PCMCIA) oraz informujący o szybkości ich działania.
9. **Worldgroup Manager 1.01 PL** (23/342) – multimedialny i wielowątkowy program terminalowy dla Windows 3.1x w wersji polskiej; idealny do połączeń z BBS-em CHIP-a.
10. **Parodia Norton Commandera** (22/360) – popularny menedżer plików „z przymrużeniem oka".

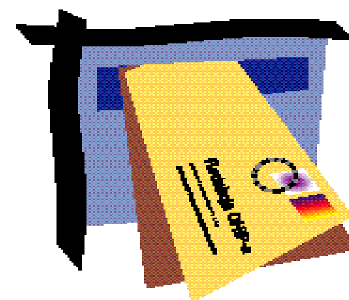
Nowości



Poniżej prezentujemy wybór najciekawszych nowości, jakie znalazły się na naszym serwerze w ostatnim miesiącu:

AtomTime 1.2a – program synchronizujący (poprzez Internet) czas na lokalnym komputerze z serwerami zegarów atomowych.
Conference Room 1.2.2 – serwer usługi IRC (Internet Relay Chat).
Cool Animated Windows 95 Cursors – 200 wybranych kursorów (większość animowanych) dla Windows 95/NT.
DiskSpy 3.01 – pakiet programów narzędziowych dla systemu DOS, służących do zabezpieczania komputera przed dostępem niepowołanych osób.
ExeInfo Pro 1.7xb – program podający bardzo dokładne informacje o zawartości plików wykonywalnych systemu DOS (.EXE).
Joke Of The Day 3.1415926535 – aplikacja podająca za każdym swoim uruchomieniem jeden z żartów pobranych z pliku tekstowego.
NetTerm 4.03 for Windows - jeden z lepszych klientów usługi telnet (wersje dla Windows 3.1x oraz 95).
Quake 1.06->1.07 – patch do Quake'a umożliwiający uruchamianie programu spod Windows 95 (wykorzystuje DirectDraw z DirectX-a) oraz grę przez Internet.
SLMail95 2.2 – jeden z najlepszych shareware'owych serwerów pocztowych (SMTP/POP3) dla Windows 95; umożliwia automatyczne odpowiadanie na listy, tworzenie grup użytkowników itp.
The Hacker Test 1.0 – czyli zestaw pytań sprawdzających twoje umiejętności jako „komputerowego włamywacza".
The HTML Reference Library 2.2 – elektroniczny podręcznik dla Windows 95, opisujący dokładnie wszystkie komendy języka HTML oraz jego wykorzystanie w połączeniu z najpopularniejszymi przeglądarkami WWW.

Czytelnicy piszą – CHIP odpowiada



Usypianie dysków twardych

Ryszard Milewicz

Dzięki pośrednictwu poczty elektronicznej otrzymałem wiele ciekawych informacji, dotyczących pracy dysków twardych w trybie „green” (oszczędzanie energii). Za informacje serdecznie dziękuję Ryszardowi Milewiczowi.

1. Podzespoły dysków są projektowane na czas życia 5 lat, mimo MTBF (średni czas pomiędzy awariami), który wynosi nawet 500 000 h (dyski SCSI do 1 000 000 h), czyli 57 lat.
2. Napęd charakteryzuje się ograniczoną liczbą cykli start/stop. Dla większości modeli liczba ta wynosi od 20 000 do 50 000. Tak więc jeśli dysk będzie się wyłączał często, czas jego życia się skraca (mimo MTBF wynoszącego średnio 400 000 godzin). Jeśli napęd o trwałości 20 000 cykli start/stop będzie się wyłączał 50 razy na dobę, otrzymamy trwałość 400 dni – mimo gwarancji wynoszącej najczęściej 3 lata i trwałości projektowanej wynoszącej 5 lat.
3. Podczas startu pobierana jest ok. 3 razy większa moc niż podczas pracy.

Rozpędzanie talerzy trwa przeciętnie 10 s. Podczas oczekiwania dysk pobiera przeciętnie do 1 W. Uśpienie napędu powyżej kilkudziesięciu sekund (Quantum 1,28 GB – ponad 30 s) jest dopiero oszczędzaniem prądu. Oszczędność wynosi 4,5 W na godzinę przy pozostawaniu dysku w trybie standby (mniej niż grosz na 10 godzin). Jeśli komputer jest używany 8 godzin dziennie, a dysk jest w spoczynku przez 5 h, możemy zaoszczędzić około 2 złotych na rok (w stosunku do ceny dysku jest to bardzo mało).

Tak więc w komputerach stacjonarnych raczej nie ma sensu włączanie funkcji „green” dla dysków twardych.

Pobór mocy niektórych modeli dysków twardych CHIP

Typ	Pobór mocy		
	Start	Praca	Standby/Sleep
Western Digital Caviar WD32500 2.5 GB	12,4 W	5,1 W	0,6 W
Fujitsu M1638TAU 2.57 GB	21,0 W	4,9 W	brak danych
Quantum Fireball FB1280 1.28 GB	19,0 W	5,5 W	1,0 W

„Usypiać” czy nie?

Piotr Sejda, Łódź

Każdy szanujący się producent podaje taki parametr jak ilość uruchomień. Dla przykładu podam tutaj tylko dane dla jednego z nowszych modeli dysków Seagate Medalist Pro ST52520A, którego producent podaje liczbę uruchomień (start/stop) na 50 tys. razy oraz czas pracy na 500 tys. godzin. Należy sobie uświadomić ile to jest np. 50 000 uruchomień albo 500 000 godzin. Otóż 500 tys. godzin to 57 lat, a 50 tys. uruchomień (jeśli uruchamiamy komputer raz dziennie) to 137 lat! Chcę uświadomić zależności między danymi o trwałości dysku podawanymi przez producentów w godzinach i ilościach uruchomień, a latami, które chyba lepiej obrazują interesujące nas zagadnienie.

Są to oczywiście rozważania czysto teoretyczne na podstawie parametrów podawanych przez producentów, do których to parametrów ja osobiście podchodzę z bardzo dużą rezerwą, ponieważ jak wiadomo producent podaje je na podstawie krótkotrwałych testów przeprowadzonych na tzw. Grupie kontrolnej uzupełniając jedynie wynik o dane z trwałości podobnych modeli, nie zaś na danych o uszkodzeniach i naprawach pochodzących z serwisów i od użytkowników. W wyniku tych statystycznych manipulacji powstają „urojone” liczby wzbudzające nasz podziw i uznanie. Generalnie można powiedzieć, że „usypianie” dysku (czy też monitora) opłaca się i ma sens w przypadku, gdy na przykład nasza praca przy komputerze wymaga wprowadzenia danych kilka razy dziennie, a przez większość dnia stoi on nieużywany. Bezsensownym natomiast byłoby „usypiać” urządzenia w komputerach pracujących na przykład w dużych firmach przy obsłudze klientów co wiązało by się niejednokrotnie z setkami uruchomień dziennie.

Z systemu „green” trzeba korzystać z dużą dozą rozwagi. W komputerach użytkowanych w domu (takich, które nie pracują cały czas) ustawianie usypiania dysku na krótki czas (np. 5 minut) nie ma sensu, ponieważ np. podczas pisania tekstu opcja autozapisu (zazwyczaj ustawiona na 10 minut) każdorazowo uruchamiałaby dysk. Wówczas gdy komputer steruje systemem alarmowym lub odbiera faksy i jest włączony cały czas, ustawianie opcji „green” ma sens (oszczędza energię i podzespoły komputera).

Jarosław Praczyk

REGULAMIN FORUM CZYTELNIKÓW

1. Listy z problemami powinny posiadać dopisek FORUM.
2. Redakcja nie odpowiada listownie na pytania (odpowiedzi publikujemy tylko na łamach CHIP-a).
3. Nie odpowiadamy na pytania, na które odpowiedź można znaleźć w instrukcjach obsługi.
4. Są problemy, z którymi również my nie potrafimy sobie poradzić. Wszystkie pytania, w których będą one występować, umieszczamy w BBS-ie; może któryś z użytkowników będzie mógł na nie odpowiedzieć.
5. Ze względu na dużą liczbę listów, nie na wszystkie możemy odpowiedzieć. Pytania mniej typowe i interesujące mniejsze grono czytelników są umieszczane w BBS-ie.

Codziennie do redakcji CHIP-a trafia sporo listów z prośbami o pomoc w rozwiązaniu problemów pojawiających się przy pracy z komputerem. Rubryka Forum poświęcona jest wszystkim czekającym na naszą pomoc; wszystkim, którzy nie mogą poradzić sobie z instalacją, konfiguracją i działaniem swoich urządzeń.

Piszcie do nas:
Redakcja Magazynu komputerowego ⌘
Plac Czerwony 1/3/5
53-661 Wrocław

HOT-LINE: każdy poniedziałek od 9⁰⁰ do 11⁰⁰
tel.: (0-71) 73 44 75 w. 129
MASZ PROBLEM – DZWOŃ
e-mail: JarekP@chip.vogel.pl

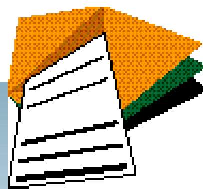
HOT-LINE prawo i komputery

W każdy poniedziałek i wtorek, w godzinach 9⁰⁰–10⁰⁰ na pytania Czytelników CHIP-a odpowiada biegły sądowy w zakresie prawa komputerowego – **Andrzej Niemiec**.
tel.: (0-71) 72 94 53
fax: (0-71) 48 16 60



Redakcja nie ingeruje w treść i formę listów. Zastrzegamy sobie jedynie prawo do ich skracania.

Odpowiedzi redakcji



Dzisiaj listy o języku komputerowym oraz o teście niedrogich komputerów. Jednak szczególną uwagę zwracamy Czytelnikom na pozytywny głos klienta sklepu komputerowego. Jakoś rzadko pojawiają się w tej kolumnie pochwały...

Nasz adres:

Magazyn komputerowy CHIP
53-661 Wrocław
pl. Czerwony 1/3/5

Często i gęsto czytamy na łamach listów do redakcji o firmach lekceważących klienta.

Może warto byłoby wydrukować mój list traktujący o jakże poważnym i odpowiedzialnym podejściu do konsumenta. Mam na myśli szczecińską firmę „BILANG" zajmującą się głównie sprzedażą oprogramowania i małych akcesoriów komputerowych. Klientem opisanej firmy jestem od przeszło roku. Na dziewięć zakupionych w tej firmie produktów, dwa okazały się wadliwe, a jeden nie odpowiadał moim wymaganiom (wady były niedopatrzeniem producenta – nie sklepu). Program, który nie spełnił moich oczekiwań, został od ręki wymieniony na inny (podkreślam, że była to miła propozycja kierownika.) Natomiast wadliwe programy, w tym jeden zakupiony miesiąc temu, po krótkim ich sprawdzeniu, zostały przyjęte niezwłocznie do reklamacji. Ja natomiast za ich wartość, a wynosiła ona 140 PLN, mogłem wybrać cokolwiek tylko chciałem. Ale tak naprawdę, do napisania tego listu nakłoniła mnie nieodpłatna pomoc, zaoferowana przez sprzedawcę w postaci sterowników karty dźwiękowej, których od miesiąca usilnie poszukiwałem.

Tak więc gorąco polecam firmę BILANG i życzę wszystkim tak udanych zakupów....

Radosław Reroń, Szczecin

...chciałbym skrytykować pewien rządowy pomysł o ograniczeniu możliwości używania obcojęzycznych nazw i określeń. Sądzę, że w Polsce nie jest tak źle. W końcu używa się tych kart dźwiękowych zamiast saund kardów, czy myszy i klawiatur zamiast mausów i kibordów. Dźwięku nie słuchamy ze spikerów, ani nie wpatrujemy się w skrina. Tak samo w środku nie ma ani meinbordu czy grafik kardu. Danych również nie wczytujemy z harddisku czy flopa. Gdybyśmy jednak mieli spolszczyć wszystkie nazwy, otrzymalibyśmy bardzo dziwne wyrazy. Dobrym przykładem jest tu słówko pecet. Musielibyśmy mówić „MEO" (mózg elektronowy osobisty). Również nie byłoby napędów CD-ROM, zamiast tego mówilibyśmy PKPTDO (Płyta Kompaktowa – Pamięć Tylko Do Odczytu). Dla odprężenia gralibyśmy przy użyciu „Bolca obrotowego". Tak samo skanowanie „Czytnikiem papieru" lub przesyłanie danych „światło łącznikiem" nie byłoby niczym dziwnym. Również w oprogramowaniu byłyby duże zmiany. Aby uruchomić „Słówko" z pakietu „Biuro 97" musielibyśmy posiadać „Okna 95". Również DOS skończyłby swoją działalność. Przecież dla wszystkich jest jasne, że „dysk" i „system" to wyrazy wybitnie nie do przyjęcia. Żeby uruchomić stare gierki musieliyśmy posłużyć się „PdOND" (Program do Obsługi Nośników Danych)...

Krzysztof Tokarski, Tarnów

Trudno nie zgodzić się z tezą pana Krzysztofa. Otrzymaliśmy również sporą porcję korespondencji, dotyczącą zamieszczonego w lutowym numerze testu komputerów w cenie do 4500 zł. Do pewnych praktyk z testowaniem związanych, a uprawianych przez niektóre firmy, odnosimy się w artykule wstępnym. Przytaczamy niektóre wypowiedzi Czytelników.

W czasie lektury artykułu z CHIP-a nr 2/97 znalazłem taki fragment: „[...]

Mam natomiast poważne zastrzeżenia do firm prezentujących swe produkty w tym artykule (i pośrednio również do Pana). Opisuje Pan w teście monitory dołączone do komputerów. Jedne są lepsze inne gorsze. Natomiast ceny komputerów podane przez producentów nie uwzględniają ceny monitora, a nie znalazłem w artykule informacji o tym. Może również nie uwzględniono np. twardego dysku?

Monitor Phillips Brilliance 105 do zestawu OPTIMUSA kosztuje ok. 1 800 zł.

Bridge „Californii" ok 1 200 zł. Wydaje mi się więc, że nie jest uczciwe porównywanie monitorów bez uwzględnienia ich wpływu na cenę.

Jarosław Szymkowski, Białystok

Przeczytałem w Waszym piśmie nr 2/97 artykuł poświęcony testom jakości komputerów PC klasy średniej. Wszystko jest OK z wyjątkiem cen.

Np. komputer Optimus Harvard 5p133 w testowanej konfiguracji kosztuje faktycznie 4400 zł, ale netto – tj. bez 22% podatku VAT. Jeśli doliczyć ten podatek to otrzymamy 5368 zł. Nie wiem jak inne firmy kalkulowały ceny, ale tak czy inaczej nie jest to w porządku. Wasze pismo jest dość popularne w kręgach ludzi zainteresowanych kupnem komputera i uważam, że winno się ich rzetelnie informować, jeżeli już.

Paweł Walczak, Szczecin

W ostatnim numerze CHIP-a 2/97 przedstawiliscie Państwo test komputerów w cenie do 4500 zł. Jest to dla użytkownika bardzo ciekawe zestawienie pod warunkiem, że te ceny są rzeczywiste. Niestety, w przypadku zwycięzcy okazuje się, że rzeczywistość jest całkiem inna. Wyżej wymieniony komputer tzn. AC Media Pro Hispeed 5150 oferowany jest w cenie 4999 zł i to w dodatku z HD 1,2 MB (uzyskałem informacje, że Państwo pomyliliście się w druku i do testów był przekazany dysk 1,2 MB). Ponadto oferowany jest inny monitor.

Szkoda więc, że Państwo jako poczytne czasopismo komputerowe, nie sprawdzacie podawanych przez producentow cen. Czytam regularnie CHIP-a wydawanego w Niemczech i tam raczej z takim problemem się nie spotkałem.

Krzysztof Sygit

Zapewniam Pana, że w Niemczech nie zetknie się Pan również z mnóstwem innych nagannych zjawisk, które mają miejsce w naszym kraju. W tym wypadku rzecz idzie o podstawową uczciwość firm, kierujących swój sprzęt do testów w naszym laboratorium. Wymogi postawiliśmy im jasne i przyjęli je. Czujemy się również oszukani, gdyż zła opinia za ich kłamstwa spływa na nas. Tymczasem redakcja nie ma takich narzędzi śledczych, które pozwoliłyby nam sprawdzić, czy każdy dealer w każdym sklepie w kraju przestrzega ceny producenta, czy cena ta każdorazowo jest uzgadniana itp. itd. Do tego potrzebny byłby olbrzymi aparat prokuratorski. Publikujemy te ceny na odpowiedzialność producentów licząc na to, że ich ewentualne nadużycia potraktowane zostaną przez kupujących i czytelników naszego magazynu jako grzechy tych, którzy sprzęt produkują, a nie tych, którzy o nim piszą. A nazwy firm, które nas oszukały, warto zachować w pamięci.

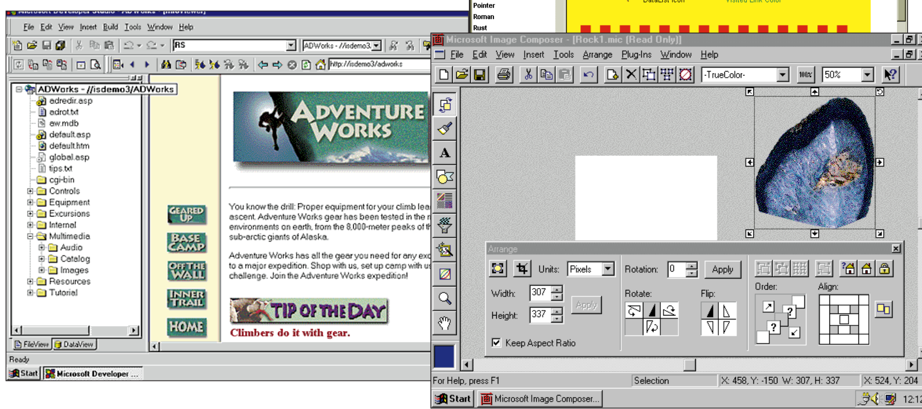
Marek Zimnak

Redakcja nie ingeruje w treść i formę listów. Zastrzegamy sobie jedynie prawo do ich skracania.



Visual WWW

Narzędzia do tworzenia stron WWW przechodzą podobną ewolucję, jak narzędzia programistyczne – od ręcznego wpisywania i sprawdzania kodu źródłowego do obiektowo zorientowanych pakietów, umożliwiających zbudowanie pełnej struktury serwera WWW „z klocków”. Do takich narzędzi należą Microsoft Visual InterDev oraz NetObjects Fusion 2.0.



A ponadto:

- ✓ Technologia ActiveX
- ✓ Netscape Communicator 4.0
- ✓ Tips & Tricks dla Worda
- ✓ Jak funkcjonuje dysk twardy
- ✓ Procesory sygnałowe DSP
- ✓ Test telefonów komórkowych standardu GSM
- ✓ Microsoft Office 97 PL beta

Redakcja zastrzega sobie możliwość zmian

Spis ogłoszeniodawców

firma	strona
Ab	37, 92, 109, 157
ABC Data	101
Acer	42
Agfa	41
Agimag	159
Albion	131
Alstor	75
AMD	56, 57, 58, 59
Applause	69
AutoCont	47
Autodesk	2
Baza	135
Best Power	143
Boss'a	39
BVV	15
California Computers	24-25, 67
Canon	29
CDN	159
Comes	81
Companion	75
Compaq	30
Compol	61, 65
Compol II	119
Computer	2000
Corel	102
Croma	153
Dell	164
Digitland	156
Dmt	158
DTK	124, 125
Elmark	145
Eltrade	11
Euro Color	145
Fast	160
FF Computers	149
Forlans	87
Format	73
Gambit	159
Gladius	158
Grot	154
Hewlett-Packard	7
Intel	52-53
Inter Mind	126
ISD Spore	156

firma	strona
ITP	144
JTT Computer	13, 71
KSK	23, 145
L&L Telco	160
Lambda	123, 127
Medicomp	92
Megabajt	77
Microcom	45
Microsoft	163
Microtech Krosno	113
Mikom	153
MIS	161
MSD	119
MSP TH'System	35
MTM Digital	153
MTP	159
Multimedia	153
Navo	156
NEC	9
Optimus Pascal	21
Orvaldi	160
Polhit	77
Positive Charge	120
Proabit	161
Progel	95
proGram 1	91
Samsung	96
Scientific	158
Servodata	81
Siemens	136
Softex	85
Soft-tronik	106
Statsoft	95
Stratus	48
System 3000	88, 132, 139
Techmex	17, wkładka
Tulip	110
User	95
Veracomp	19
Vobis Microcomputer	wrzutka
Wimal	144
Young Digital Poland	98, 99
ZIP Soft	95

Adres redakcji:
53-661 Wrocław, Plac Czerwony 1/3/5
tel.: (0-71) 73 44 75
fax: (0-71) 55 73 61
BBS: (0-71) 55 49 62 (3 linie), http://bbs.chip.pl, FTP://bbs.chip.pl
WWW: http//:www.chip.pl
e-mail (Internet): chip@vogel.pl

Redakcja:
Marek Zimnak (Redaktor naczelny) – *Zimny@chip.vogel.pl*
Ewa Dziekańska (Sekretarz redakcji, Magazyn) – *Ewa@chip.vogel.pl*
Adam Chabiński (Zastępca sekretarza redakcji, Aktualności) – *AdasCh@chip.vogel.pl*
Tomasz Czarnecki (Laboratorium) – *Tom@chip.vogel.pl*
Piotr Kubiszewski (Software) – *Qbl@chip.vogel.pl*
Jerzy Michalczyk (Hardware) – *Irzin@chip.vogel.pl*
Marcin Pawlak (Zastosowania) – *Martin@chip.vogel.pl*
Jarosław Praczyk (Serwis) – *JarekP@chip.vogel.pl*
Wojciech Wrzaskała (Sysop BBS-u, Software) – *WojtekW@chip.vogel.pl*
Mira Horudko (Korekta)

Redakcja graficzna: Piotr Wądołkowski – *PiotrW@chip.vogel.pl*
Redakcja techniczna: Małgorzata Chabińska
Okładka: Maciej Glinka, Piotr Wądołkowski
Publikacje elektroniczne: Piotr Kubiszewski, Marcin Pawlak, Bartosz Potoczny, Wojciech Wrzaskała, Piotr Wyrzykowski – *ELPub@vogel.pl*
CHIP SPECIAL: Jaromir Łański – *Jaromir@chip.vogel.pl*

Autorzy niemieccy:
Jan Kleinert (jk), Joachim Pich (jp), Harald Schenders (hs), Peter Nikolay (pn), Andreas Schimpf (as), Tom Ruess (tr), Gerhard Bader (gb), Michael Mickels (mm), Pia Grund-Ludwig (pg)

Stali współpracownicy:
Robert I. Bielecki, Marcin Bieńkowski, Ziemowit Brysiak, Marek Budny, Janusz Chołodecki, Robert Dec, Romuald Gnitecki, Marek Janota, Witold Kamienobrodzki (Kraków), Artur Kellner, Tomasz Niemiec, Aleksander Nowacki (Gliwice), Lidia Papierowska, Piotr Parafiniuk (Warszawa), Tadeusz Piotrowski, Maciej Rzepka (Poznań), Bartosz Senger, Krzysztof Sokołowski, Andrzej Szymaszek, Janusz Weryński, Marek Wróbel (Warszawa), Tomasz Zaród, Janusz Żmudziński

Oddział stołeczny:
Radosław Pelc (Aktualności) – *RPelc@ikp.atm.com.pl*
Jerzy Dobrowolski (Marketing)
02-785 Warszawa, ul. Surowieckiego 4
tel.:(0-22) 644 78 21, 644 78 61, 644 78 62, fax: 644 79 83

Dział Marketingu i Reklamy:
53-661 Wrocław, Plac Czerwony 1/3/5
tel.: (0-71) 73 44 75
fax: (0-71) 55 73 61
Marcin Hutnik (wew. 153) – *Marcin@chip.vogel.pl*
Marzena Tuszyńska (wew. 166) – *Marzena@chip.vogel.pl*
Małgorzata Dobrowolska (wew. 172) – *Gosia@chip.vogel.pl*
Beata Mańdziak (wew. 171) – *Betty@chip.vogel.pl*
Paweł Garlak (wew. 137) – *Pawel@chip.vogel.pl*
Rafał Stańczak (wew. 138) – *Rafal@chip.vogel.pl*
Marzena Deja (wew.119) – *Deja@chip.vogel.pl*
Filip Hernacki (wew.121) – *Filip@chip.vogel.pl*
Krzysztof Paszkowski (wew.120) – *Krzysiek@chip.vogel.pl*
Magdalena Sola (wew.170) – *Magda@chip.vogel.pl*

Sprzedaż reklam za granicą:
Austria: Vogel Dialog Verlag GmbH,
tel.: (01) 36 98 06 70, fax: (01) 3 69 80 68 22
Holandia: S.I.P.A.S., tel.: (029 97) 13 03, fax: (029 97) 15 00
Korea: Seoul Media Int'l, tel.: (02) 313 19 52, fax: (02) 312 75 35
Niemcy: G. Groitzsch, tel.: (0931) 418 23 35, fax: (0931) 418 20 90
USA/Kanada: Vogel Europublishing,
tel.: (209) 533 35 55, fax: (209) 533 95 55
Szwajcaria: Hans Freiman, tel.: (056) 74 21 23, fax: (056) 74 20 03
Tajwan: Taiwan Bright International,
tel.: (02) 755 79 01-5, fax: (02) 755 79 00
Wielka Brytania: German Media Service Ltd.,
tel.: (071) 221 54 62, fax: (071) 229 07 95

Kolportaż:
Andrzej Jaensch (0-71) 73 44 75 wew. 31

Prenumerata: Marianna Mizera (0-71) 55 71 48 – *Prenumerata@chip.vogel.pl*
Wydawca: Vogel Publishing sp. z o.o.
Członek Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Wydawców i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
Prezes: Jerzy Karwelis – *Karwel@chip.vogel.pl*

Licencja:
Vogel International
Verlagsgesellschaft GmbH
Max-Planck Straße 7/9
D-97082 Würzburg

CHIP jest wydawany w następujących krajach: Niemcy, Chiny, Czechy, Grecja, Indie, Polska, Rumunia, Słowacja, Turcja, Węgry, Włochy.

Druk: Vogel Verlag und Druck GmbH & Co. KG

VOGEL

Nakład:
75 000 egz.

